PRZYJACIEL SZKOŁY

NR. 16 20 PAŹDZIERNIKA 1930 ROK IX.

WSPÓŁCZESNE KIERUNKI PEDAGOGICZNE.

Geneza i stan obecny.

Każdy okres historyczny nakreśla wychowaniu nowe cele i nowe środki, któreby dążyły do urzeczywistnienia tych celów. Ze wzrostem demokracji i szkoła musiała ulec demokratyzacji.

Pierwsze przebłyski nowszych idei pedagogicznych mieliśmy w okresie rewolucji francuskiej, a u nas w okresie Komisji Edukacyjnej. Zrealizowały się one jedynie w upaństwowieniu szkolnictwa i wprowadzeniu powszechnego obowiązku nauczania. Jednakże prąd rozwojowy zapowiedzianych reform pedagogicznych (Rousseau, Condorcet, Pestalozzi) został przerwany z nastaniem reakcji politycznej. Wychowanie szło w kierunku przeciwnym naturze, gdyż wszelkie teorje, programy, cele, metody nakreślano „zgóry", (*a priori*) podczas kiedy punktem wyjścia powinno być dziecko, wszak jedynie na głębokiej znajomości dziecka można ukształtować właściwe nauczanie. Prawie cały wiek XIX był też zastojem w dziedzinie nauk pedagogicznych. Pisma naukowo-pedagogiczne, jakie się wówczas ukazywały, były w służbie ówczesnych rządów monarchicznych. Nauczyciela, tak ważny czynnik w wychowaniu dziecka, do tego stopnia bagatelizowano, że wypowiadano podobne zdania: „Im mniej wiedzy posiada, tem lepiej spełni swoje zadanie".

Pewne ożywienie na polu pedagogicznem da się dopiero zauważyć na przełomie XIX i XX wieku. Wślad za świetnym rozwojem psychologji powstaje nowa gałęź wiedzy — pedagogika eksperymentalna, której dali silne podstawy Lay i Meumann. U nas pracowali na tem polu Dawid, Karpowicz, Szycówna. Nowa ta wiedza rozpoczyna walkę o uznanie jej jako nauki. Obok badań naukowych pojawiają się protesty tak pedagogów jak i ludzi postronnych przeciwko systemowi szkolnemu. W dziełach literackich przybrały te odgłosy publiczne formę piękną i dzięki temu popularyzowały się wśród najszerszych mas. Taką tendencję kryją w sobie nowele dziecięce Bolesława Prusa, zwłaszcza *Anielka*.

Taką tendencję mają też *Syzyfowe prace* Żeromskiego, w której to powieści poznajemy młodego Jaczmieniewa, jak pełen entuzjazmu studjuje nowe teorje pedagogiczne w wolnej Szwajcarji, jednak jako wizytator szkolny w byłem imperjum rosyjskiem nie umie je przemienić w praktykę i stoi w błędnem kole reakcyjnych ukazów zgóry płynących, staje się nawet ich wykonawcą — biernem narzędziem rządu carskiego.

Właściwem znamieniem szkoły starej był przymus, nieuznawanie wolności dziecka. Dziecko uczyło się rzeczy mało przydatnych do życia w formie trudnej i często niezrozumiałej. Szkoła taka wzbudziła w dziecku przestrach i szerzyła nienawiść, mało przyczyniła się do wyrobienia charakterów. W ankietach, wystosowanych do ludzi starszej generacji, znajdujemy druzgocące oskarżenie tejże szkoły.

Niezadowolenie ku starej szkole wzrastało tem bardziej, że powstawały już szkoły na nowych zasadach oparte, dające rezultaty dobre. Były to pierwotnie spólnoty w pewnych środowiskach geograficznych, zwanych po niemiecku „Landerziehungsheime". Pierwsza taka szkoła powstała w 1889 r. w angielskiem Abbatsholm, założona przez dr. Reddie. Na jej wzorze oparł się Hermann Lietz i założył dziewięć lat później t. zw. „Landerziehungsheim im Harz". I w Polsce mieliśmy próby w tym kierunku, stosunki polityczne stanowiły jednak ważką przeszkodę w rozwoju szkolnictwa narodowego. Mimo tych trudności powstały 1907 r. „Szkoła Odrodzenia" w Szwajcarji, założona i kierowana przez dra Juljana Gawrońskiego; kilka lat później otwiera Stanisław Karpowicz „Dom dziecięcy" w Warszawie (1911 r.), a w roku 1913 zakładają ks. Kazimierz Lutosławski i ks. Gralewski nowe szkoły w Starej Wsi pod Warszawą i w Prokocimie pod Lwowem. Równocześnie działają we Włoszech Marja Montessori, w Belgji Decroly, w Stanach Zjednoczonych Dewey.

Rozpatrzmy teraz głosy krytyczne, skierowane przeciwko szkole tradycyjnej. W Niemczech piszą Göring, Güssfeldt, Pudor, Gurlitt, Bonus, Foerster, Schulze, Lehmann, Döring, Münch, Kerschensteiner. Rozmaite wysnuwają projekty, mniej lub więcej szczęśliwe, wszyscy jednak zwalczają intelektualizm starej szkoły, domagając się kształcenia woli i dbałości o zdrowie dziecka. W tym celu domagają się wprowadzenia do szkoły robót ręcznych,

prac w ogrodzie i na roli, sportów w miejsce dawnej gimnastyki, żądają szkół na wolnem powietrzu, pozostawienia uczniowi swobody w wyborze przedmiotów naukowych. Pobobne głosy dochodziły z Francji. Demolins, Lacombe, Lemaître, Lavisse, Coubertin, Le Bon, Binet walczą o nową szkołę.

Z pism ich dowiadujemy się, że w starej szkole panuje przymus, uczeń jest jakby zaprzągnięty do dyszla. Zamiast przymusu winna w nauczaniu panować swoboda, należy wyzyskać środowisko i prowadzić nauczanie poglądowe. Podczas kiedy stara szkoła budziła inteligencję bierną, nowa powinna wyrobić aktywność i samodzielność krytyczną. W tym celu domagają się wprowadzenia robót ręcznych do szkół, które staną się uzupełnieniem kształcenia inteligencji w nowym kierunku (l'intelligence devient plus compréhensive) Podkreślają, jak opór, wywołany przez materjał, przyczni się przy obróbce tegoż do wyrobienia woli. Żądają również, aby uczniom pozostawiono swobodny wybór przedmiotów, by nie przeciążono ich pracą domową, by nauczanie odbywało się na wolnem powietrzu. Przedstawiciele świata naukowego jak Henri Poincaré, Le Chatelier poddają również szkołę współczesną ostrej krytyce.

Najcięższem oskarżeniem starej szkoły było jednak *Stulecie dziecka* Ellen Key, które stało się sensacją dnia. Namiętnością, z jaką zostało napisane to dzieło, utopijnym radykalizmem i rozgłosem, jakie zyskało, przypomina bardzo *Emila* Rousseaua. Autorka staje się skrajną zwolenniczką indywidualizmu w nauczaniu. Podobnie jak Rousseau widzi Ellen Key naturę dziecka czystą i piękną, domaga się więc na tej podstawie wychowania w myśl zasad wolności. Zwalcza wszelki autorytet, nawet autorytet religji. Wychowanie w myśl poglądów szwedzkiej autork jest wychowaniem negatywnem. Dziecku należy zostawić zupełną swobodę rozwojową i dopomóc tylko naturze w rozwoju spontanicznych sił dziecka.

Obok tych głosów, dotyczących teorji i praktyki pedagogicznej, pojawiają się również protesty, dotyczące samego ustroju szkolnego; powszechnie zaczęto się domagać reformy szkolnej. W szkole przedwojennej zbyt wielka istniała przepaść między szkołą ludową a średnią; pierwsza była szkołą dla plebsu, druga dla arystokracji i biurokracji. Podział taki siłą faktu musiał zniknąć

z upadkiem przedwojennych monarchij. Rozpoczyna się walka o t. zw. szkołę jednolitą. Z nastaniem czasów powojennych jesteśmy świadkami ewolucji, idącej w kierunku demokratyzacji szkoły.

Pojawiają się też coraz nowsze systemy szkolne: w Niemczech spólnoty szkolne, w Rosji szkoły pracy, opierające się na teorjach Deweya i Marksa, w Szwajcarji szkoły czynne (écoles actives) itp. Prace te są przeważnie jeszcze próbami i mało gdzie przeprowadzono konsekwentnie reformę (Rosja, Wiedeń). Jeśli chodzi o sprawy wychowawcze, jesteśmy w mniejszym lub większym stopniu konserwatystami. Tak cenny materjał, jakim jest dziecko, nie może być poddany niepewnym reformom, dlatego też poszczególne ministerstwa oświaty działają w tym kierunku bardzo ostrożnie. I słusznie! Lepiej stwierdzić, czy próby przeprowadzone tu i owdzie dały rezultaty pomyślne, wyszkolić odpowiednio nauczycielstwo, a potem przeprowadzić reformę powszechną. Nie wolno nam jednak stanąć na miejscu i twierdzić, że szkoła, jaką mamy obecnie, jest dobra i że zmian żadnych przeprowadzić nie potrzeba. Tak konserwatywny pogląd wywołałby zrutynizowany szablon i lenistwo umysłowe: byłby początkiem upadku szkolnictwa. Pamiętać musimy przedewsystkiem o tem, że szkołę należy zawsze stosować do życia.

Okres, w którym żyjemy obecnie, można uważać za przełomowy w dziejach szkolnictwa. Nowe myśli torują sobie drogę, przyjmowane są z mniejszym lub większym entuzjazmem. Poniżej rzucam szkic, który przedstawia w streszczeniu współczesne poglądy pedagogiczne.

Intelektualizm i woluntaryzm. Do szkoły posyłamy dzieci dlatego, by tam otrzymały wykształcenie. Taki był cel szkoły w wiekach odległych, jest dzisiaj i chyba w przyszłości pozostanie. Wykształcenie składa się według Eggersdorfera z trzech czynników: wiedzy, umiejętności i chcenia. Być wykształconym znaczy więc wiedzieć, umieć i chcieć. W czynnikach tych mieści się cel nauczania. W zależności jednak od tego, który czynnik szczególnie rozwijamy, nabiera nauczanie pewne określone zabarwienie. O ile się systematycznie rozwija jeden tylko czynnik, sądząc, że tem samem powoła się do życia inne, będziemy już mieli do czynienia z systemem, z pewnym kierunkiem. W tym wypadku może to być intelektualizm lub woluntaryzm.

Szkoła jednak nietylko uczy, lecz i wychowuje. Jeśli będziemy uważali za istotny cel wychowania urobienie korzystnych nałogów, t. j. rozwinięcie dobrych, a łagodzenie złych stron charakteru, to zauważymy, że stosunek owych trzech czynników Eggersdorfera do celu wychowawczego nie jest tak jednolity, jakim jest do celu materjalnego (wykształcenia). Wydaje się nam, że najbliżej celu wychowawczego stoi chcenie. Chcenie jest przecież zewnętrznym wyrazem naszego ja, wypływa z głębi duszy. W akcie wychowawczym muszą się wiedza i umiejętność podporządkować chceniu, chociaż pierwotnie są skazane na przyjmowanie wiadomości. Weźmy dla przykładu dziecko, które idzie do kościoła. Jego chcenie i czyn następczy (droga do kościoła) są spontanicznym wyrazem jego duchowego ja, któremu podporządkowują się wiedza o religji, umiejętność odmawiania modlitw i wykonania rytuałów. We wczesnem dzieciństwie nie przyszło dziecku na myśl, żeby chcieć iść do kościoła, ale wtenczas przyjmowało wiadomości o Bogu i uczyło się dopiero modlić. Pierwotna czynność impulsywna stała się później uproszczoną jakby zautomatyzowaną. Tak jest z każdą naszą czynnością.

Szkoła ma więc dwa cele do spełnienia: materjalny (wykształcenie) i formalny (wychowanie). Ludzie, patrzący naiwnie na zadanie szkoły, a takich jest większość, widzą w szkole tylko spełnienie pierwszego celu. Nawet my nauczyciele często zapominamy o drugim celu, wpadamy w dydaktyczny materjalizm: zwracamy uwagę na to, co dzieci wiedzą, czego się nauczyć mają, rzadziej na to, co umieją, a już bardzo rzadko na to, co chcą, czem się szczególnie interesują.

Przez kształcenie nabywa dziecko pewną ilość wiedzy, ale przyczynia się to również do rozwoju funkcyj duchowych. Wiedza może się zczasem ulotnić, ale dobrze rozwinięte funkcje duchowe do późnej starości zachowują swą zdolność. Wiedza opiera się na zmysłowem postrzeganiu[1]), dobrze rozwinięte funkcje duchowe nie pozwalaja na to, by ta wiedza została martwym kapitałem. Ulega ona wewnętrznej przeróbce myślowej, powstają sądy i wnioski, a ich elementy, jak to twierdzą psychologowie z t. zw. „szkoły

[1]) Myślę tu o postrzeganiu nietylko wzrokowem, ale o postrzeganiu w najszerszem tego słowa znaczeniu, a więc i wiedza, zdobyta na wykładzie szkolnym ma swoje źródło w wewnętrznem postrzeganiu (postrzeżenia słuchowe).

würzburskiej", nie tkwią w spostrzeżeniach. Tu już mamy do czynienia z umieniem. Nadanie zaś swemu życiu pewnego określonego kierunku, który wypływa z owej przeróbki myślowej, to chcenie.

Nasuwa się teraz pytanie, czy cel materjalny wychowania jest podrzędny czy nadrzędny celowi formalnemu. W pierszym wypadku mamy do czynienia z intelektualizmem, w drugim z woluntaryzmem, o ile urobienie woli jest celem zabiegów wychowawczych. Intelektualiści twierdzą, że wszystkie funkcje psychiczne sprowadzają się do intelektu, dlatego też stara szkoła intelektualistyczna zwracała uwagę tylko na wiedzę, a więc na pierwszy czynnik wykształcenia, w przypuszczeniu, że wszystkie inne z niej wypływają. Postępowania moralnego uczono zapomocą zdań katechizmowych, a mówienia poprawnego — na podstawie reguł gramatycznych. Skutek był ten, że programy tej szkoły były przeładowane materjałem, co znacznie obciążyło pamięć uczniów, przesadnie podkreślano abstrakcję, na wszechstronne uzmysłowienie nauki mało zwracano uwagi, zaniedbano kształcenie uczuć i woli. Źródłami swemi tkwi intelektualizm w racjonalizmie XVIII wieku, a szkoła Herbarta uczyniła z kształcenia intelektualistycznego prawie że dogmat.

Reakcją w stosunku do tej szkoły jest szkoła amerykańska (James, Dewey), opierająca się w swych podstawach na teorji pragmatyzmu (kierunek, który odrzuca myślenie spekulacyjne, opierający się na faktach konkretnych). Szkoła ta zwróciła przedewszystkiem uwagę na kształcenie uczuć i woli, twierdzi, że uczucia i wola są ze sobą ściśle związane, niema uczucia bez reakcji ruchowej. To też w nowej szkole odwracamy się od jednostronnego kształcenia intelektu, tworzy się dziś szkoły radosne, by uczucia były motorem czynów, czynnikiem kształcenia woli. Woluntaryzm wypiera intelektualizm.

Tak jak potępiamy jednostronny intelektualizm, tak winniśmy się też chronić przed jednostronnym woluntaryzmem, który może grozić niebezpieczeństwem niejasnych pojęć, płytkiej wiedzy, a tem samem obniżeniem poziomu naukowego szkół. Najrozsądniej będzie więc uwzględnić równomiernie w pracy szkolnej wszystkie trzy czynniki: wiedzę, umiejętność i chcenie, równomiernie stronę materjalną i formalną.

Pedagogika indywidualna i socjalna. Z poprzedniego wynika, że szkoła nietylko uczy, ale i wychowuje. Jakiż może być cel wychowania? Pod tym względem walczą ze sobą oddawna dwa poglądy: 1. zwolennicy pedagogiki indywidualnej twierdzą, że należy wychować jednostkę dla niej samej, 2. zwolennicy pedagogiki socjalnej znów powiadają, że jednostkę trzeba wychować dla społeczeństwa. Kierunki te jeszcze dziś są z sobą wwalce, co wynika z rozlicznych prób nowych szkół, które się pod tym względem jeszcze nie uzgodniły.

Indywidualizm jest to kierunek etyczny, według którego każdą jednostkę (indywiduum znaczy dosłownie niepodzielne; *dividere* = dzielić) należy z wszystkiemi dopuszczalnemi środkami doprowadzić do możliwej doskonałości. Prawzór pedagogiki indywidualnej mamy w starożytnej Helladzie. Ideał wychowania ateńskiego, streszczającego się w wyrazie *kalokagathia*, zmierzał w tym kierunku, by w każdej jednostce uzewnętrzniały się piękno i szlachetność. Do mistrzostwa doprowadził wychowanie indywidualne Sokrates w swoich dialogach.

Nowszą szatę przybrała pedagogika indywidualna w ostatnich wiekach. Politycznie dał jej podstawę absolutyzm oświecony XVIII wieku. Wyrażało się to poglądem, że masa nie jest zdolna do życia politycznego i muszą jej przewodniczyć światłe jednostki, które władzę swoją mają od Boga (pogląd pogański z czasów cesarstwa rzymskiego). Pogląd ten usankcjonował racjonalizm, pokutował on jeszcze w filozofji XIX wieku. Kant w swej nauce o autonomicznym subjekcie, którego wola sama przez się jest dobra, spotęgował indywidualizm. Do paradoksu doprowadził ten kierunek Fryderyk Nietzsche w swej nauce o nadczłowieku (*Übermensch*).

Filozofja Nietzschego nie pozostała bez wpływu na pedagogikę. Jako ideał wykształcenia i wychowania upatruje on urobienie genjusza. Artysta i filozof stoją jego zdaniem na szczycie ludzkiego rozwoju. Nietzsche pogardza wychowaniem do życia praktycznego, nazywając to filisterstwem. Ów nadczłowiek, ideał wykształcenia, to osobowość o silnej woli, zdolna do samozaparcia, to orędownik dla masy, który sam dla siebie jest

autorytetem i nie podlega żadnemu prawu.[1]) Tkwi w tem niewątpliwie wiele ze starej teorji, że jednostka powoduje ewolucję historyczną, na co się dziś żadną miarą zgodzić nie można.

W teorji pedagogicznej zwolennikami indywidualizmu są Locke, Rousseau, Tołstoj, Ellen Key. Locke uznaje, że dusza nowo narodzonego dziecka jest niezapisaną kartą *(tabula rasa)*, dziecko staje się zatem tem, czem jest przez wychowanie. Rousseau poszedł dalej. „Wszystko jest dobre, co z rąk Stwórcy pochodzi, wszystko wyradza się i psuje pod rękami człowieka". Tak rozpoczyna swój romans pedagogiczny i na tej podstawie izoluje wychowanka od społeczeństwa, starając się go zachować dobrym. Dało to początek wychowaniu negatywnemu. W praktyce uwydatnia się to w szkole Tołstoja w Jasnej Polanie, gdzie się odrzuca zupełnie wychowanie jako metodyczne wpływanie, dziecko samo posiada wszelką możliwość rozwojową. Z głośnej książki Ellen Key bije uczucie, domagające się dla dziecka prawa niczem niehamowanego rozwoju indywidualnego. Alfą i omegą jej pedagogiki jest nie wychowywać wcale, pozwolić naturze urobić dziecko. Przeciwstawia się Ellen Key kolektywnemu wychowaniu szkoły. Że wychowanie ma jeszcze inne cele, przygotowanie do społeczności, tego nie uznaje. Wspólność idei z Rousseauem wyraża się w zdaniu, że wiadomości zabijają, a samo uczucie ożywia dziecko. Chociaż dziełko jej zawiera dużo zdań wartościowych, to jednak szkoła przyszłości, przez nią nakreślona, jest utopją. Ze współczesnych pedagogów-praktyków kroczy po tej linji Scharrelmann, kierownik spólnoty szkolnej w Bremie, wprowadzający anarchiczną formę wychowawczą. Według niego szkoła nie jest organizmem, nie ma określonych celów. Każdy ma tam nieograniczone prawo do kroczenia własnemi drogami. Pod tym względem szkoła Scharrelmanna różni się wybitnie od innych szkół nowego typu w Bremie, zresztą ma też bardzo licznych przeciwników tak w nauczycielstwie jak i w społeczeństwie.

Wyżej wymienieni pedagogowie dali dużo cennych myśli pedagogice, przez swoje namiętne pisma pobudzili ruch pedago-

---

[1]) Nietzsche zastrzega się, że nie z każdej jednostki da się urobić nadczłowiek. W praktyce jednak może ta teorja okazać się niebezpieczną, jak to wykazuje Przybyszewski na bohaterze swej powieści *Homo sapiens*.

giczny, system ich nie mógł się jednak na stałe przyjąć wobec coraz bardziej złożonych zadań społeczeństwa. W ustroju społecznym i politycznym XIX wieku zauważyć możemy dążności w kierunku demokratyzacji życia. Klasy społeczne, które dotychczas były rządzone i miały obowiązek być posłusznemi, same teraz domagają się współudziału w życiu politycznem. Nie może już więcej być mowy o izolowaniu jednostki, co było dobre dla Rousseaua i Tołstoja w monarchjach absolutnych. Wychowanie dzisiejsze musi iść w kierunku przygotowania wychowanka do życia w społeczeństwie. Powstaje pedagogika socjalna.

Na gruncie socjalnym stoi woluntarystyczny kierunek pedagogiki amerykańskiej, ugruntowanej przez Deweya na podstawach pragmatyzmu. Dewey stara się przystować dziecko w jego działalności do otaczających je warunków. Rozwój, jaki program Deweya nakreśla dziecku, jest analogiczny do rozwoju ludzkości (zasada biogenetyczna). Roboty ręczne, które wprowadził w szkole doświadczalnej przy uniwersytecie w Chicago (istniejącej od r. 1896 do r. 1904), miały w uczniu rozwinąć sprawność i zdolność orjentowania się w obecnej formie gospodarki społecznej. Nauka sama i prace szkolne były owiane duchem solidarności i współdziałania.

Na kontynencie europejskim spowodował zwrot w kierunku pedagogiki socjalnej Paweł Natorp. Według niego niema między jednostką a społecznością żadnej różnicy, ponieważ oba czynniki socjalne mają wspólny cel — urzeczywistnienie moralności. Pisma jego są przepojone tendencją dźwignięcia życia ludu oraz wiarą w siły moralne tegoż ludu. W poglądach pedagogicznych wykazuje duchowe pokrewieństwo z Platonem. W pojęciach greckiego myśliciela bowiem jest państwo człowiekiem-olbrzymem, a więc między jednostką i zorganizowaną społecznością i Platon nie dopatruje się istotnej różnicy. Tak jak dusza składa się według niego z trzech części: z rozsądku, woli i pożądliwości, tak i państwo dzieli się analogicznie na trzy części (stany), odpowiadające częściom duszy jednostki. Najwyższym stanem w państwie, to uczeni, którzy mają sprawować rządy (odpowiednik duszy jednostkowej — rozsądek) drugim stanem, to obrońcy kraju, mający podpierać rządy pierwszych (odpowiednik w jednostce — wola), trzecim stanem, to żywiciele czyli masa, która pracą swoją ma przyczynić się do rozwoju dobrobytu (odpowiednik — pożądliwość).

U Natorpa zachował się ten podział troisty. Platońskiej idei dobra odpowiada pojęcie świadomości etycznej, która rozwija się poprzez trzy stadja: 1. popęd do przyjemności i unikania bólu, w którym tkwi zawsze pewna dążność do moralności, 2. wola do etycznej moralności, 3. wola rozumowa. Odpowiednio do tych trzech stadjów rozwija się społeczeństwo i rozpada się na trzy klasy: 1. gospodarczą, której odpowiada popęd do utrzymania życia, 2. rządzącą, odpowiada jej wola, 3. twórczą, której odpowiednikiem jest wola rozumowa. Każdej klasie odpowiada znów pewna instytucja socjalna: gospodarczej — rodzina, rządzącej — szkoła, twórczej — społeczeństwo. System Natorpa jest sztuczny i z tego powodu nie ma wielkiego związku z praktyką pedagogiczną. Zapłodnił jednak umysły pedagogów, którzy rozwinęli jego idee i przystosowali do życia praktycznego. Rdzeniem tej nauki jest zdanie, że tak jednostka jak i społeczeństwo nie są czynnikami stałemi lecz podlegają ciągłemu rozwojowi, a znajomość praw tego rozwoju jest konieczna dla wychowawcy. Odpowiednio do tego uważa też Barth wychowanie za kontynuowanie społeczeństwa (Fortpflanzung der Gesellschaft).

Pedagogiki socjalnej nie należałoby traktować jako przeciwstawienie pedagogiki indywidualnej, lecz raczej jako jej uzupełnienie. Bezwzględnie zależy nam na silnych charakterach, na rozwoju indywidualnych zdolności, ale nie można znowu zamykać oczu na zadanie człowieka w społeczeństwie. Nie chodzi więc o metodyczne uspołecznianie dzieci, ale o uwzględnienie w wychowaniu ich indywidualnych właściwości przy jednoczesnem przygotowaniu ich do prac w społeczeństwie. Jeśli Znaniecki i inni uczeni słusznie uważają wychowanie za jedną z najważniejszych funkcyj społecznych, to nie da się zaprzeczyć, że i pedagogika musi się posiłkować socjologją. Socjologja stała się też w ostatnim czasie nauką pomocniczą pedagogiki.

Pedagogice socjalnej zawdzięcza szkoła wprowadzenie samorządów. Pęd do zrzeszania się jest u młodzieży najsilniejszy między 10 a 15 rokiem życia. Poniżej tego wieku tworzą się ugrupowania z czterech, pięciu jednostek, później działalność gromadna poczyna już ujawniać się poza szkołą. Chodzi więc o to, aby ten pęd do zrzeszania się wyzyskać do celów wychowawczych podobnie, jak to mamy w harcerstwie. Gdy klasa jest prowadzona

nudnie, pedantycznie i bez czynnego udziału młodzieży, wówczas potrzeba zrzeszania, sztucznie hamowana, szuka ujścia poza szkołą. Z drugiej strony znów zauważyć można, że młodzież lgnie do klasy dobrze prowadzonej pod względem wychowawczym. Samorząd wciąga uczniów do czynnej współpracy z nauczycielem dla dobra klasy i przez to przygotowuje do spełnienia obowiązków obywatela państwa, pomijając już to, że ta forma socjalna dostarcza wiele przeżyć, które pozostawią dodatni skutek w samem nauczaniu.

Najszczęśliwszem powiązaniem wychowania indywidualnego z wychowaniem kolektywnem wydaje mi się to, co Nawroczyński nazywa nauczaniem masowo-indywidualizującem. Braki nauczania masowego polegają na niedostatecznem uwzględnianiu odrębności pojedyńczych uczniów. Chcąc brakom zaradzić, należy je uzupełnić, ale nie przez powrót do prymitywnych i naogół przezwyciężonych form nauczania jednostkowego, lecz przez specjalne metody, zmierzające do indywidualizowania. Nauczać należy całą klasę, uwzględniając jednocześnie właściwości indywidualne pojedyńczych uczniów. Na lekcjach nauczyciel pracuje przedewszystkiem z całą klasą, ale tę swoją pracę o charakterze przeważnie masowym powinien koniecznie uzupełniać przez zajmowanie się poza lekcjami poszczególnymi uczniami lub grupami o specjalnem zainteresowaniu (kółka historyczne, przyrodnicze, krajoznawcze itp.). Dopiero takie rozszerzenie zakresu i uzupełnienie pracy nauczyciela jest rozwiązaniem praktycznem problematu nauczania masowo-indywidualizującego. Nauczyciel powinien się zająć tak słabemi jak wybitnie uzdolnionemi jednostkami. Zadaniem szkoły powinno być, by każdy uczeń zdołał osiągnąć najwyższy stopień rozwoju, do jakiego wogóle jest zdolny. Chcąc zapewnić szkole rozwój pomyślny, należy systematycznie badać indywidualności uczniów. Szkoła powinna celowo kierować zainteresowaniami ku rozwijaniu pełnej osobowości i doskonaleniu się wewnętrznemu.

Zdawałoby się, że system daltoński najlepiej rozwiązuje ten problem. Przez ruchomy plan i prace samodzielne pozostawia się każdej jednostce swobodną możliwość rozwojową. Do poważnych braków tego systemu należy jednak zbyt małe współżycie gromady, dlatego też korzystniejsze, pod tym względem dla ucznia, są, mojem zdaniem, spólnoty hamburskie i bremeńskie, gdzie

uczeń pracuje dla społeczności klasowej, a równocześnie posiada możliwości nieskrępowanego i wolnego rozwoju swych indywidualnych zdolności. (D. N.)

Bydgoszcz. L. Bandura.

PROGRAM FIZYKI I WARUNKI JEGO REALIZACJI (W SZKOLE POWSZECHNEJ I GIMNAZJUM NIŻSZEM). *)

Gdy w maju rb. Poznański Oddział Polskiego Towarzystwa Fizycznego zwrócił się do mnie o zreferowanie na Sekcji Pedagogicznej obecnego Zjazdu sprawy programu fizyki w niższem gimnazjum, chętnie zgodziłem się na tę propozycję, uważałem jednak za niezbędne jednoczesne omówienie w referacie programu fizyki w szkołach powszechnych, oraz warunków niezbędnych dla jego realizacji.

Zaznaczyć muszę, iż pragnąc, aby referat mój stał się odbiciem opinji zarówno Zakładu Fizycznego Uniwersytetu Wileńskiego jak i nauczycielstwa wileńskiego, przedstawiłem go po napisaniu do dyskusji najpierw Prezydjum Sekcji Pedagogicznej Wileńskiego Oddziału Polskiego T-wa Fizycznego w osobach profesorów pp. W. Staszewskiego i J. Kowala, następnie Zgromadzeniu Sekcji, a wreszcie również Walnemu Zgromadzeniu Oddziału.

Przyjąwszy pod uwagę poczynione mi na tych zebraniach uwagi i uzupełnienia, mam zaszczyt obecnie przedstawić uzgodnione poglądy Oddziału Wileńskiego Polskiego Towarzystwa Fizycznego na program fizyki gimnazjum niższego oraz szkoły powszechnej.

Wstęp.

W związku z zagadnieniem szkoły jednolitej przystąpiło Ministerstwo W. R. i O. P. do uzgodnienia programu propedeutyki fizyki, chemji i mineralogji (t. zw. przyrody martwej) w gimnazjum niższem i w szkole powszechnej. Omówienie zmian powyższego programu na Sekcji Pedagogicznej V-go Zjazdu Fizyków Polskich jest rzeczą wielkiej doniosłości zwłaszcza, jeżeli weźmiemy pod uwagę liczbę szkół powszechnych w Polsce, która się liczy na dziesiątki tysięcy, oraz ilość uczącej się w nich młodzieży, wy-

*) Referat, wygłoszony na Sekcji Pedagogicznej V-go Zjazdu Fizyków Polskich w Poznaniu, 26 IX 1930 r.

noszącą przeszło 3.000.000. Omawiając programy szkół powszechnych, mamy na uwadze przedewszystkiem szkoły siedmioklasowe, bo chociaż nie wszystkie szkoły są siedmioklasowe, lecz liczba ich stopniowo wzrasta, a program w szkołach niepełnych kształtuje się w zależności od programu w całkowicie zorganizowanych. Z pośród tych olbrzymich mas młodzieży przeszło 90% kończy swe wykształcenie na szkole powszechnej, skąd wyjdą w życie, jako drobni rolnicy, rzemieślnicy, robotnicy fabryczni itp. Tylko bardzo nieliczny odsetek tej młodzieży trafi na kursy dokształcające, obejmujące nauczanie fizyki, gdyż wogóle sprawa podobnych kursów u nas, poza wielkiemi miastami znajduje się jeszcze w zarodku. Z tych względów reforma programu fizyki w szkole powszechnej wymaga wielkiej ostrożności i musi oprzeć się ściśle na życiowem, praktycznem doświadczeniu. W szkole średniej omyłki lub braki w programie propedeutyki fizyki dadzą się częściowo złagodzić dzięki tej okoliczności, że większa część uczniów tej szkoły spotka się z fizyką i chemją w klasach starszych, a część tej młodzieży będzie je studjować w wyższych zakładach naukowych. Straty, wynikłe z nieodpowiednich programów i metod nauczania w szkołach powszechnych, są prawie zawsze niepowetowane. Dlatego to, licząc się z silnemi dążnościami Ministerstwa w kierunku unifikacji szkoły powszechnej i gimnazjum niższego, winniśmy przy omawianiu zmian w programach propedeutyki fizyki mieć przedewszystkiem na uwadze interesy szkolnictwa powszechnego.

I.

Dotychczasowy program propedeutyki fizyki w szkolnictwie powszechnem, obowiązujący bez zmian już od lat dwunastu, był ułożony bardzo dobrze; autor tego programu nie jest nam znany. Jak wykazała dziewięcioletnia praktyka Wileńskiej Pracowni Przyrodniczej, program ten nie wywołał poważnych zastrzeżeń, gdyż:

1) uwzględniał wszystkie działy fizyki, początki chemji i mineralogji i harmonijnie je wiązał ze sobą, dążąc do wyjaśnienia tego, co wszędzie i zawsze otacza człowieka,

2) poruszał tematy dostępne umysłowi dziecka na poziomie oddziałów VI i VII, najzupełniej odpowiadając potrzebom szkoły

powszechnej, gdyż nie podawał nic oderwanego, niedostępnego dla dzieci w tym wieku,

3) wzbudzał żywe zainteresowanie młodzieży dzięki nieustannemu powoływaniu się na zastosowanie zjawisk fizycznych i chemicznych w technice i w życiu codziennem.

Prócz tego do programu powyższego zdążyli się już zastosować nauczyciele szkół powszechnych, których fachowe przygotowanie jednakże nie stoi naogół dość wysoko. Ministerstwo wyposażyło cały szereg pracowni przyrodniczych w pomoce naukowe, odpowiadające dotychczasowemu programowi i pozwalające na jego należytą realizację.

W związku powyższem nie było, zdaniem naszem, żadnych podstaw do gruntownej zmiany istniejącego w szkołach powszechnych programu przyrody martwej tem bardziej, że skarg na obecny program nie spotykaliśmy w literaturze pedagogicznej. Nie było też ze strony Ministerstwa żadnych ankiet ani zapytań, czy odczuwamy jakie trudności przy jego wykonaniu. Przy układaniu programu przyrody martwej dla szkoły jednolitej dostateczne było oprzeć się na istniejącym programie szkoły powszechnej, jedynie nieco go redukując celem realizowania w ciągu czterech godzin tygodniowo zamiast dotychczasowych pięciu, o ileby koniecznie liczba godzin miała być redukowana. Tymczasem reforma, projektowana przez Ministerstwo, poszła w zupełnie innym kierunku. Ażeby zrozumieć poczęści ten nowy kierunek, należy zbadać losy programu przyrody nietylko martwej, lecz i żywej (początki botaniki i zoologji) w szkołach powszechnych i w gimnazjum niższem.

II.

Przy takiem badaniu zauważymy stopniowe rugowanie fizyki na korzyść chemji i przyrody żywej. Już w pierwszych programach gimnazjum niższego nie spotykaliśmy tak ważnego działu fizyki, jak mechanika, brakowało również akustyki. W programach następnych, które weszły w życie w roku szkolnym 1926/27, stał się nadto nieobowiązującym jeden z działów fizyki, — światło lub elektryczność — według wyboru nauczyciela. W całym tym programie odczuwa się nadmiar chemji. Z klasy II-ej fizykę usunięto, a ogólną liczbę godzin zmniejszono.

Z drugiej strony nowy program przyrody żywej dla szkół powszechnych, częściowo wprowadzony w życie, ruguje fizykę z VI-go oddziału, przyrodę zaś żywą wprowadza do czterech oddziałów (III-VI), t. j. na okres czterech lat. A więc dla fizyki pozostanie tylko jeden rok, mianowicie oddział VII i przy zmniejszonej liczbie godzin. Coprawda $1/2$ roku w oddziale IV przeznaczone jest na zaznajomienie się z głównemi własnościami powietrza, wody, gleby i z niektóremi rodzajami bogactw naturalnych Polski (z węglem, żelazem i t. p.). Lecz na tym poziomie zagadnienia te muszą być traktowane nadzwyczaj elementarnie. Konieczność skrócenia okresu nauczania fizyki do jednego roku i rozszerzenia nauczania przyrody żywej na 4 lata trudno uzasadnić dla naszego kraju, w którym olbrzymia ilość ludności jest rolnicza. Dzieci wiejskie w wieku szkolnym bezwarunkowo posiadają sporo wiedzy w zakresie przyrody żywej. Dla uporządkowania i pogłębienia tej wiedzy wątpliwą wydaje się konieczność nauczania w ciągu 4 ch lat. Raczej nauczanie fizyki w szkołach powszechnych nalcżałoby znaczniej przedłużyć ze względu na to, że pojęcia podstawowe z fizyki i u ludu wiejskiego, a więc i u dzieci wiejskich są bardzo prymitywne i najzupełniej nie nowoczesne. Zarówno ze względu na trudności przyswojenia przez ucznia nowych pojęć naukowych, jak również w celach gruntownego opanowania materjału nauczania, pożądane jest zewszechmiar rozłożenie nauczania fizyki co najmniej na dwa lata, w rozmiarze o ile możności 3-ch godzin tygodniowo. Z tego 2 godziny należy z reguły poświęcać ćwiczeniom własnoręcznym uczniów, a jedną godzinę użyć na omówienie wyników ćwiczenia, powiązanie poszczególnych ćwiczeń ze sobą, pogłębienie i uogólnienie zdobytych wiadomości oraz powtórzenie.

Jeszcze gorzej stoi sprawa fizyki w projekcie nowego programu dla szkoły jednolitej. Program ten przewiduje 2 warjanty, pozornie tylko równorzędne, jeden *A*, oparty o nauczaniu fizyki, a drugi *B*, w którym fizykę odsuwa się na drugi plan, a miejsce główne zajmuje chemja i to nie jako przedmiot, tłumaczący zjawiska codzienne, lecz jako nauka teoretyczna, opracowana w zakresie niemal szkoły średniej. Realizacja tak obfitego materjału z chemji będzie wymagała co najmniej pół roku, przy 4-ch godzinach tygodniowo. A więc na fizykę pozostanie zaledwie półrocze i przytem tylko w oddziale VII. Jeżeli zaś przyjmiemy

pod uwagę, że obecnie zaledwie część dzieci przechodzi przez oddział VII szkoły powszechnej, to będziemy mieli znaczną ilość młodzieży szkolnej zupełnie z fizyką niezaznajomionej. Przymus szkolny coprawda zczasem wyrówna to uchylanie się dzieci od oddziału VII, na razie jednak musimy się poważnie z niem liczyć.

Ale co najgorsze, nowy program z chemją nie był należycie wypróbowany, o ile nam wiadomo, ani w szkole powszechnej, ani w niższych klasach szkoły średniej. Koncepcja jego jest czysto teoretyczna. Nie mamy żadnej pewności:

1) czy nauczyciele szkół powszechnych będą w możności opanować ten program,
2) czy dzieci będą w stanie zrozumieć i przyswoić sobie materjał chemiczny nowego programu?

W rezultacie widzimy, że Ministerstwo zamierza zmienić doskonale opracowany poprzedni program propedeutyki fizyki na coś zupełnie nowego, nieznanego, przyczem konsekwencje tej zmiany przewidzieć obecnie bardzo trudno. W każdym razie zanosi się na olbrzymi eksperyment w szkołach powszechnych i średnich całej Polski. Nawet w krajach uprzemysłowionych (w Niemczech, Francji itd.) fizyka zawsze stoi na pierwszem miejscu w szkołach ogólnokształcących i nie redukuje się na korzyść chemji.

To zupełnie jest zrozumiałe, gdyż chemja, jak to wykazuje praktyka nauczycielska, budzi o wiele mniejsze zainteresowanie młodzieży na tym poziomie niż fizyka, a to z powodu, że zagadnienia chemji są bardzo skomplikowane i mało dostępne dla umysłów dziecięcych. Cały szereg ćwiczeń i pokazów z chemji grozi zdrowiu dzieci. Umieszczenie takich ćwiczeń i pokazów w programie, który ma być realizowany przez nauczycieli, w ogromnej większości nie mających specjalnego chemicznego przygotowania, stanowi wielkie niebezpieczeństwo. Dla wykonania takiego programu nietylko obecnie nie widzimy w szkołach powszechnych nauczycieli odpowiednio przygotowanych, lecz wobec wielkich jego wymagań, wkraczających w dziedzinę specjalnych studjów chemicznych, nie przewidujemy większej liczby takich specjalistów i w najbliższych latach.

W projekcie nowego programu przytoczony jest coprawda jeszcze warjant *A*, w którym podstawę nauczania stanowi fizyka. Bliższe jednak zaznajomienie się z projektem wykazuje, iż warjant *A* z fizyką przeznaczony jest dla szkół gorzej zorganizowanych i źle zaopatrzonych. Wobec czego dla realizacji tego warjantu Ministerstwo rezygnuje nawet z ćwiczeń uczniowskich, a punkt ciężkości przenosi na pokazy nauczyciela. Na str. 84 projektu czytamy: „przy wykonywaniu programu *A*.. na plan pierwszy wysuną się lekcje, prowadzone przez nauczyciela. W lekcjach tych doświadczenia-pokazy, wykonane przez nauczyciela, winny odgrywać rolę decydującą". Takie niedostateczne podkreślenie w urzędowym programie konieczności ćwiczeń własnoręcznych należy uważać za krok, cofający rozwój metodyki nauk przyrodniczych w szkole polskiej. Jeszcze większe niebezpieczeństwo dla nauczania fizyki zawiera ustęp projektu na str. 85 następującej treści: „nauczanie, nie oparte na doświadczeniach, stosowanych choćby w formie pokazów, uznać należy za zło, które może być tolerowane jedynie do czasu uzyskania przez szkołę niezbędnych warunków". Nauczanie fizyki nie oparte na doświadczeniach, a więc prowadzone tylko pamięciowo z podręcznika, stanowi t. zw. „fizykę kredową", gdzie wszystko odbywa się na tablicy przy pomocy kredy, bez żadnych ćwiczeń i żadnych demonstracyj. W programie zaznaczono wprawdzie, że tolerowanie nauczania kredowego jest dopuszczalne jedynie do czasu; my jednakże sądzimy, że nawet taka wzmianka w programie urzędowym nie powinna się znajdować. Obawiamy się bowiem poważnie, że będzie ona wymówką dla nauczycieli i kierowników, obdarzonych mniejszą inicjatywą, do odkładania *ad calendas graecas* sprawy wprowadzenia ćwiczeń uczniowskich.

III.

Jakże sobie wytłumaczyć takie dziwne losy fizyki w gimnazjum niższem i w szkole powszechnej? Poczęści wpływają na nie osobiste zamiłowania miarodajnych czynników Ministerstwa, lecz główną przyczynę stanowi słabe jeszcze zainteresowanie się sprawami nauczania fizyki ze strony Polskiego Towarzystwa Fizycznego.

Przykładem tego może być fakt następujący: Sekcja Pedagogiczna IV-go Zjazdu Fizyków Polskich w Wilnie, po uprzedniem

gruntownem przygotowaniu wypracowała cały szereg przyjętych przez Zjazd postulatów w sprawach nauczania fizyki, które mogłyby znakomicie przyczynić się do podniesienia wiedzy fizycznej w Polsce. Niestety postulaty te w znacznej większości nie zostały wprowadzone w życie. Widocznie Polskie Towarzystwo Fizyczne po otrzymaniu od Ministerstwa pisma o przyjęciu do wiadomości tych postulatów nie troszczyło się o ich dalsze losy.

Przyrodnicy polscy przez swych energicznych przedstawicieli nie bez powodzenia nalegają stale na czynniki miarodajne Ministerstwa o wprowadzenie w życie różnych ulepszeń w sprawach nauczania przyrody żywej (botaniki i zoologji), wydają pisma przyrodnicze, podręczniki, dzieła metodyczne itd. Ze strony fizyków brak tej inicjatywy. Rocznik *Fizyka i chemja w szkole* wychodzi z opóźnieniem o parę lat. Sprawy metodyczne, dotyczące nauczania fizyki, nie zawsze decydowane są przez specjalistów. O fizykach, pracujących nad zagadnieniami metodyki fizyki w Polsce, słyszymy mało, prawdopodobnie jest ich u nas niewielu. Podobny stosunek do spraw nauczania fizyki wydaje się tem bardziej niezrozumiałym, że wszyscy jesteśmy przekonani o olbrzymiem znaczeniu fizyki zarówno dla ogólnego wykształcenia, jak też dla rozwoju przemysłu, rolnictwa, handlu. Bez znajomości początków fizyki nie znajdziemy dobrych rolników, rzemieślników, robotników fabrycznych. Bez gruntownej zaś wiedzy z dziedziny fizyki w szerszym zakresie nie może obyć się żaden inżynier, technik, lekarz itd. Przeciętny inteligentny człowiek powinien posiadać pewne wiadomości w zakresie fizyki. O ile fizyka będzie źle postawiona w szkołach powszechnych i średnich, to zadanie rozpowszechnienia wiedzy fizycznej w całem społeczeństwie będzie niezmiernie utrudnione. Badania z dziedziny fizyki nowoczesnej, któremi na pierwszym planie są dziś tak zaabsorbowane nasze uczelnie wyższe, wymagają prócz badaczy całej armji sił pomocniczych: asystentów, laborantów, mechaników, odpowiedniego przemysłu do wyrobu przyrządów fizycznych, szkła optycznego, instalacji wszelkiego rodzaju itd. Jeżeli tego wszystkiego u nas zabraknie, to sukcesy fizyki polskiej na arenie światowej staną się tylko dziełem przypadku, zasługą wyjątkowych utalentowanych jednostek.

Ze względu na przytoczone powyżej okoliczności stosunek Polskiego Towarzystwa Fizycznego do nauczania fizyki w szkołach

powinien ulec zasadniczej zmianie. Niedość jest tylko ciągle ubolewać nad nadzwyczaj niskim poziomem znajomości fizyki u maturzystów. Towarzystwo Fizyczne, a zwłaszcza profesorowie uczelni wyższych powinni wejrzeć w stan nauczania fizyki w naszem szkolnictwie nietylko w średniem, lecz i powszechnem. Nie wystarcza przytem przejrzeć program fizyki i wydać o nim opinję, należy również sprawdzić istniejące faktycznie u nas w Polsce metody nauczania, stan gabinetów i pracowni fizycznych, przygotowanie czynnych nauczycieli fizyki i zakres ich wiedzy. Dopiero posiadając takie dane, możemy znaleźć skuteczne środki zaradcze. Takie rzeczowe badania, przeprowadzone systematycznie w ciągu paru lat przez poszczególne Oddziały Towarzystwa, za poparciem Ministerstwa i Kuratorjów, dostarczyłyby poważnego materjału dla polepszenia stanu nauczania fizyki w Polsce.

Uwzględniając, że Towarzystwo Fizyczne posiada w swojem łonie szereg doświadczonych pedagogów-fizyków, wyrażamy przekonanie, że stały kontakt Ministerstwa z Towarzystwem byłby pod każdym względem dla szkolnictwa pożyteczny, zwłaszcza przy opracowaniu nowych programów lub zmianie istniejących jak również przy rozstrzyganiu wszelkiego rodzaju zagadnień, dotyczących nauczania fizyki.

IV.

Przechodzimy teraz do treści programu propedeutyki fizyki i chemji. Powinien on uwzględniać ciała i zjawiska, stale i wszędzie otaczające człowieka, a więc własności powietrza, wody, skorupy ziemskiej, zjawisk palenia i oddychania, zjawiska cieplne, optyczne, mechaniczne, elektryczne i akustyczne. Mieszkaniec najbardziej zapadłej wioski słyszał nieco o kinematografie, o przezroczach, o fotografji. Wie o istnieniu telefonów, telegrafów, radja. Spotyka się stale z różnorodnemi zjawiskami ruchu, z prostemi maszynami, ich pracą. Podziwia zjawiska piorunów i błyskawicy, słyszał o piorunochronach. Deszcz, chmury, zmienność pogody odgrywają w jego życiu olbrzymią rolę. Jeżeli dołączyć jeszcze najważniejsze bogactwa naturalne Polski (sól, węgiel, ropę naftową, rudy żelaza, ołowiu, cynku), wszystko to będą stanowić rzeczy, których nauczanie w szkole powszechnej nie może wywołać żadnych zastrzeżeń. Zdawałoby się, że omówienie tych zjawisk, i ich uporządkowanie i bliższe wyjaśnienie narzuca się w szkole każde-

mu nieprzejednanemu pedagogowi z całą siłą. Tymczasem nowy program ministerjalny zdaje się ignorować je całkowicie. Nauczanie powinno być ujęte praktycznie, mianowicie tak, ażeby każde zjawisko fizyczne lub chemiczne było omawiane w związku z jego występowaniem w przyrodzie i zastosowaniem w technice i w życiu codziennem. Na tym stopniu nauczania matematyczne wzory zjawisk fizycznych muszą być sprowadzone do minimum. Wzory chemiczne podawać można tylko najprostsze, z ominięciem stosunków ilościowych. Wzmianki historyczne nie mają tu większego znaczenia.

Przytoczona wyżej treść programu propedeutyki, fizyki, chemji i mineralogji znakomicie układa się w dotychczasowym programie szkoły powszechnej. O ile liczba godzin będzie zmniejszona, to trzeba będzie wykonać niewielkie redukcje z każdego działu, nie czyniąc żadnych zmian zasadniczych.

V.

Poza treścią programu równie ważne jest jego wykonanie, oparte na ćwiczeniach własnoręcznych uczniów, co wyraźnie i bez ogródek musi być podkreślone. Demonstracje nauczyciela mogą tylko uzupełniać ćwiczenia uczniowskie. Należy dążyć do tego, ażeby każde zjawisko fizyczne lub chemiczne uczeń sam wywołał i zbadał zapomocą przyrządów prostych na własnym stole do ćwiczeń, nie zaś obserwował je biernie i zdaleka, podczas gdy nauczyciel pokazuje to zjawisko ze stołu demonstracyjnego. Żadnych uchyleń pod tym względem na tym poziomie program nie powinien przewidywać. Niektórzy z naszych młodych kolegów powiedzą może: „nasza szkoła nie ma niezbędnych przyrządów fizycznych i nie posiada funduszów na ich nabycie. Jakże możemy wprowadzić ćwiczenia uczniowskie?“ Proszę mi wierzyć, że dosłownie w takiem położeniu była Pracownia Wileńska, gdy powstała w roku 1921: ani jednego okazu, ani jednego przyrządu i zupełny brak środków. Lecz jednakże już w pierwszym roku udało się nam zorganizować cały szereg ćwiczeń, których ilość z każdym rokiem zwiększała się i obecnie obejmuje całokształt propedeutyki fizyki i chemji, włączając nawet prąd elektryczny. Jeżeli zwiedzam jakąś szkołę czy gimnazjum, to główną uwagę skierowuję nasamprzód na przyrządy do ćwiczeń, na zbiory mineralogiczne itd. Jeżeli tego

nie znajduje, to uważam, że winien jest przedewszystkiem nie kto inny, jak nauczyciel. On bowiem powinien prosić stale i nalegać, ażeby dyrektor szkoły wynalazł środki na pracownie. Każdy dyrektor, z bardzo nielicznemi wyjątkami, dba o swą szkołę i jeżeli zauważy zapał i ochotę do pracy ze strony nauczyciela, to wystara się w Kuratorjum o zapomogę. W szkole powszechnej należy zwracać się do inspektora szkolnego, do gminy, do magistratu, do sąsiada — dziedzica itd. Kto ma ochotę, zawsze środki znajdzie. Nie należy tylko starać się o zdobycie odrazu dużych funduszów i założenie zaraz całkowitego gabinetu i pracowni. Praktyka wykazała, że o ile szkoła zdobywa odrazu wielkie fundusze, to nauczyciel i kierownik stają się bezradni, nie wiedząc, co należy kupować, wobec tego, że poważnych firm krajowych, handlujących przyrządami fizycznemi mamy niewiele, a gotowych przyrządów na składach też wybór nie duży. Wskutek tego nauczyciel zmuszony jest nabywać nie to, co jest mu potrzebne, ale to, co w danej chwili posiadają pewne firmy. Często się zdarza również, że na wydatkowanie znacznych funduszów władze szkolne zostawiają bardzo krótki termin, co przyczynia się niewątpliwie do karygodnego marnowania grosza publicznego.

Ze względu na przytoczone okoliczności lepiej otrzymywać co rok niewielkie zapomogi i wydawać je systematycznie i celowo.

Jeżeli chodzi o szkoły średnie, to sprawa organizacji ćwiczeń uczniowskich i urządzenia gabinetu fizycznego posuwałaby się znacznie naprzód, gdyby Ministerstwo uwzględniło postulat pierwszy IV-go Zjazdu Fizyków Polskich we Wilnie w 1928 r. Postulat ten żądał wprowadzenia stałych opłat uczniowskich w wysokości 10 zł rocznie na powyższe cele. Ministerstwo, podniosłszy obecnie opłaty szkolne o zł 40 rocznie, może łatwo zrealizować to całkowicie uzasadnione żądanie i przyczynić się do rychłej realizacji własnych dezyderatów.

Wprawdzie Ministerstwo udziela nieraz bardzo poważnych jednorazowych dotacyj, ale liczba szkół, korzystających z nich, jest niewielka. Zapomogi te zazwyczaj są udziałem szkół, mających wyjątkowo energicznych nauczycieli i dyrektorów. Dla ogólnego rozwoju szkolnictwa byłoby natomiast bardziej pożądane, ażeby choć mniejsze, ale stałe dotacje posiadała każda szkoła. Z tego względu oddział Wileński Polskiego Towa-

rzystwa Fizycznego domaga się powtórnie wprowadzenia stałej opłaty rocznej w szkołach średnich w wysokości zł 10.— rocznie od każdego ucznia i mocno wierzy, że uwzględnienie tego postulatu szybko zmieni na lepsze stan nauczania fizyki.

VI.

W związku z powyższem nauczyciele fizyki danego miasta, w razie niemożności urządzenia pracowni przy każdej szkole, powinni starać się przynajmniej o zorganizowanie wspólnej pracowni dla szeregu szkół, co znacznie obniży koszta. Prawda, że korzystanie ze wspólnej pracowni wymaga pewnej straty czasu dla przyprowadzenia dzieci do pracowni lub odprowadzenia zpowrotem do szkoły. Lecz ma to i udogodnienia dla nauczycielstwa: nauczyciel bowiem znajduje w pracowni wszystko przygotowane przez personel pracowni dla prowadzenia lekcji. Po ukończeniu lekcji personel uprząta wszystko i odstawia na miejsce. To zaoszczędza bardzo dużo czasu nauczyciela. Moje spostrzeżenia w Pracowni Wileńskiej pozwalają mi wnioskować, że nauczyciele cenią tę okoliczność. Wskazówki szczegółowe o urządzeniu pracowni przyrodniczej i fizycznej Sz. Koledzy znajdą w rocznych sprawozdaniach Pracowni Wileńskiej, jak również w artykule moim, umieszczonym w miesięczniku *Mathesis Polska* r. 1928 Nr. 9—10, str. 156—165, pod tytułem „O organizacji pracowni fizycznych dla szkół powszechnych i niższych klas szkół średnich". Artykuł ten stanowi treść referatu mego, wygłoszonego na Sekcji Pedagogicznej IV-go Zjazdu Fizyków Polskich we Wilnie w r. 1928.

VII.

Zagadnienia programu propedeutyki fizyki i chemji należy rozpatrywać w związku z przygotowaniem nauczycieli. Najlepiej ułożony program pozostanie martwą literą, o ile nie będzie ludzi, którzy mogliby go wykonywać. Tymczasem odczuwamy brak doświadczonych i należycie przygotowanych nauczycieli fizyki na wszystkich stopniach nauczania. W szkołach powszechnych nauczyciele zazwyczaj posiadają znajomość pedagogiki ogólnej i metodyki fizyki, lecz brak im wiedzy faktycznej. Nauczyciele zaś szkół średnich wykazują najczęściej naodwrót brak znajomości metodyki i pedagogiki, posiadając niejaką wiedzę fizyczną. Wobec tego uważam za niezbędne prócz udzielania dotacji przez Mini-

sterstwo na organizację pracowni fizycznych, jeszcze gruntowną rewizję programów fizyki wszystkich szkół, które mają do czynienia z przygotowaniem nauczycieli szkół powszechnych, a więc programów seminarjów nauczycielskich i wyższych kursów nauczycielskich wszelkiego rodzaju. Jak pokazała praktyka, kursy nauczycielskie stosują czasami materjał nauczania i przeprowadzają ćwiczenia, nie zawsze mające związek z zakresem wiedzy, niezbędnym dla nauczyciela szkoły powszechnej.

Nie występujemy tu bynajmniej przeciwko zdobywaniu wiedzy czystej przez nauczyciela, przeciwnie sądzimy, że tylko praca w kierunku rozszerzenia i pogłębienia wiadomości zdolna jest powstrzymać nauczyciela od ciasnego zasklepienia się w codzienności. Uważamy jednak za wskazane podkreślić w przygotowaniu nauczyciela konieczność doskonałego opanowania materjału i metod nauczania przedewszystkiem w tym zakresie, w którym nauczyciel będzie miał do czynienia. Prócz tego nie należy zapominać, że w szkołach średnich wszelkiego rodzaju, z których wychodzą nauczyciele szkół powszechnych, poziom nauczania fizyki jest naogół bardzo niski. To też instytucje, dokształcające tych nauczycieli, powinny się z tem poważnie liczyć.

Co się tyczy nauczycieli fizyki szkół średnich, to uważam przygotowanie ich do pracy pedagogicznej również za zupełnie niedostateczne. W uniwersytecie student ma do czynienia z warunkami wyjątkowemi, z któremi w życiu w żadnej szkole się nie spotka. Prace studenta mają na celu badania naukowe, które wprawdzie wiele pomagają przyszłemu nauczycielowi do szybszego wciągnięcia się do pracy nauczycielskiej, nie dają mu jednak żadnych konkretnych wskazówek metodycznych. Jest on skazany na szukanie poomacku dróg oddawna znanych, dziwi się, iż jego poważna wiedza tak mało nieraz znajduje zastosowania i nie pojmuje, dlaczego starsi nauczyciele, nieraz daleko mniej od niego wykształceni, osiągają dużo lepsze wyniki.

Nie zwracając należytej uwagi na wykształcenie pedagogiczne nauczycieli, narażamy liczne szeregi naszej młodzieży na mnóstwo eksperymentów, ongi potrzebnych a nawet koniecznych, ale dziś całkowicie zbędnych i szkodliwych.

Wobec powyższego uważam za konieczne zorganizowanie przy uniwersytetach polskich systematycznych studjów fizycznych dla kształcenia nauczycieli fizyki, jak również dla uzupełnienia wykształcenia nauczycieli czynnych. Studjum takie powinno być instytucją stałą; dorywcze wykłady powoływanych na krótki czas prelegentów, którym nie zapewnia się ani środków do pracy, ani należytego wynagrodzenia, do celu oczywiście nie doprowadzą. Ministerstwo, którego wysiłki w kierunku podniesienia poziomu nauczania fizyki każdy musi uznać, winno zdaniem naszem zdobyć się jak najrychlej na krok stanowczy. Studjum winno organizować systematyczne kursy dokształcające dla nauczycieli urlopowanych na kilka miesięcy ze szkół w ciągu roku szkolnego. Kursy wakacyjne szczególnie przy obecnem przepracowaniu nauczyciela, niewiele mogą tu pomóc, brać w nich będzie udział bowiem zawsze tylko niewielka garstka nauczycieli, a praca ich prawdopodobnie nie będzie intensywna.

VIII.

Streszczając powyższe wywody, proponuję następujące postulaty do uchwalenia przez V-ty Zjazd Fizyków Polskich:

1. Podstawą nauczania przyrody martwej w szkołach powszechnych i w gimnazjum niższem powinna być fizyka, jak to było dotychczas w szkolnictwie powszechnem. Chemja zaś i mineralogja nie powinny przekraczać zakresu, przewidzianego w programach dotychczasowych.

2. Nauczanie przyrody martwej na tym poziomie powinno polegać przedewszystkiem na ćwiczeniach własnoręcznych uczniów. Demonstracje nauczyciela mogą tylko uzupełniać ćwiczenia uczniowskie.

3. Nauczanie przyrody martwej powinno odbywać się w szkole powszechnej i w gimnazjum niższem w ciągu dwóch lat, ile możności po 3 godziny tygodniowo.

4. Wszelka rewizja programów fizyki w szkołach powszechnych i średnich, w seminarjach nauczycielskich, na Wyższych Kursach Nauczycielskich itd. powinna odbywać się przy udziale delegatów Polskiego Towarzystwa Fizycznego.

5. Należy zorganizować przy uniwersytetach polskich systematyczne studja fizyczne dla kształcenia nauczycieli fizyki

i dokształcania nauczycieli czynnych. Studjum takie powinno być instytucją stałą, należycie uposażoną, której istnienie byłoby zabezpieczone ustawowo.

*

Postulaty powyższe były jednogłośnie uchwalone przez Sekcję Pedagogiczną V-go Zjazdu Fizyków Polskich w Poznaniu.

Wilno. A. Dmochowski.

NA MARGINESIE „PROJEKTU PROGRAMU NAUKI O PRZYRODZIE".

Omówię tutaj pokrótce oba projekty t. j. naukę o przyrodzie (oddział III—VI) i fizykę i chemję (oddział VII). Obydwa te projekty rozpatrzę na tle obecnie obowiązujących programów (program szkół powszechnych i gimnazjum niższego).

Zasadniczym błędem projektu jest ułożenie go ze stanowiska gimnazjum niższego. Autor nie zna szkoły powszechnej, nie zna psychologji dziecka w wieku szkolnym (od 7 roku życia) i ignoruje prace dydaktyków polskich i obcych.

Wybitnym przykładem tych poważnych braków jest program oddziału III. Występuje więc to samo zjawisko, które nas prześladuje w obecnym programie. Projekt składa się z trzech zupełnie luźnych części, tak jak to jest w programie obecnym. Różnica polega na tem, że program oddziału I i II jest nieokreślony, program oddziału III jest zupełnie nie związany z programem oddziału IV—VI. Program oddziału VII nie ma żadnej łączności z poprzedniemi częściami.

Jedną z przyczyn tego stanu jest błędne mniemanie, że dziecko rozwija się skokami czy też etapami, a nie w sposób ciągły. Wszakże nikt nie udowodnił, że dziecko z przejściem z oddziału III do IV nagle rozwija się w ten sposób, że z tematów typowo naiwnych może przejść do ujmowania tematów traktowanych przyrodniczo.

Należy wreszcie zrozumieć, że w stopniowaniu tematów w rozszerzaniu zakresu dominującym czynnikiem jest nawyk ujmowania pewnych zjawisk w sposób właściwy. Jeżeli tego nawyku

się nie wyrabia, nie wypracowuje mozolnie w dłuższym okresie czasu, to go nawet najlepszy układ i dobór materjału wykrzesać nie potrafi. Dziecko musi się, jak to się mówi, „otrzaskać" z przedmiotem, zżyć się z tematami. W oddziałach niższych (I i II ewentualnie III) może się to dziać podświadomie. Nauczyciel zaś, dla którego program jest napisany, musi znać drogi i cele, jakiemi i do jakich ma dziecko prowadzić. Tem się tłumaczy konieczność programu od oddziału I aż do VII. Już na lekcjach języka polskiego, jakkolwiek ma on inne zadanie, musi nauczyciel kroczyć właściwą drogą. Jest wszakże nieekonomiczne i niepraktyczne a także niezgodne z psychologją dziecka i dydaktyką, ażeby dziecko raz czegoś nauczać (sposobu ujmowania zagadnień przyrodniczych), a potem je tego oduczać. Nic na tem język polski nie straci, gdy zagadnienia i pojęcia przyrodnicze ujmie z przyrodniczego punktu widzenia. Dlaczego uczeń oddziału I i II nie może podpatrywać konia, kota, jaskółki, czy też obserwować wylęgania się kurcząt? Czyż koniecznie musi go w tem wyręczać gadulski nauczyciel? Tutaj chodzi jedynie o nawyk zajmowania odpowiedniego stanowiska wobec objektów przyrodniczych. Nie oznacza to, że nauczyciel poprzestanie już na tych pierwocinach obserwacyj i opracowania. Przeciwnie przystąpi w oddziałach wyższych do głębszego ujęcia tych tematów, jednakże będzie on miał wówczas drogę ułatwioną dzięki temu, iż dziecko posiada nawyk właściwego ujmowania zjawisk. Nie rozumiem, iż autorzy programu tego zrozumieć nie mogą, czy też nie chcą.

Nowością w projekcie programu jest wmieszanie tematów geograficznych, higjenicznych i przyrodniczych w całość zupełnie nieustosunkowaną. Jest to przykład nieporozumienia na tle t. zw. koordynacji i koncentracji treści i przedmiotów nauczania. Wobec nowoczesnego ujmowania treści w zakresie pojedyńczych lekcyj, pojedyńczych lat oraz całokształtu nauczania konieczne jest wprowadzenie czynników takich do nauczania, ażeby całokształt nauczania wzajemnie się wiązał i zespalał. Taki sposób ujmowania nauczania stwarza z pozornie pokawałkowanych części jednolity blok wiedzy. Zespalanie, koordynowanie, koncentrowanie należy do techniki nauczania. Pod tym kątem widzenia muszą być ułożone programy. A więc żąda się od autorów tych programów, by je opracowywali w wzajemnem porozumieniu. I to jest istotny

warunek. Natomiast najzupełniej zbędne jest umieszczanie dwu lub trzech przedmiotów w jednym programie. Takie bowiem ujęcie stwarza wręcz przeciwny skutek. Zamiast ujęcia współrzędnego nauczyciel zastosuje następcze, a więc ze szkodą dla koncentracji.

W projekcie programu podano układ tego rodzaju, że w pewnych okresach przeważają „pogadanki" (już dawno zdyskredytowane) przyrodnicze, w innych geograficzne. Takie traktowanie jest wybitnie szkodliwe dla obu przedmiotów. Wszakże wiadomo z praktyki, że krótka już przerwa (tygodniowa) w nauczaniu jakiegoś przedmiotu silnie oddziaływa na jego utrwalenie. Takie zaś przedmioty jak geografja lub przyroda, którym poświęca się zaledwie po dwie godziny tygodniowo, są i bez tego bardzo narażone na ulatywanie z pamięci.

Jeżeli podzielić tematy według pór roku, to się to przedstawia następująco dla programu *A* w oddziale III:

jesień	19	tematów („pogadanek")	z tego	6	przyrodniczych
zima	27	„	„ „	15	„
wiosna i lato	23	„	„ „	11	„ .

dla programu *B*.

jesień	16	tematów („pogadanek")	z tego	3	przyrodnicze
zima	21	„	„ „	21	„
wiosna i lato	23	„	„ „	9	„

Zdaje mi się, że powyższe zestawienie unaocznia brak należytego i jednostajnego ustosunkowania się tych dwu przedmiotów. Szczególnie drastycznie stosunek ten występuje w programie *B*. Stosunek procentowy ujawnia poniższa tabelka:

	program *A*.		program *B*.
jesień	31,5%	tematów przyrodniczych	18,7%
zima	55,5%		100,0%
wiosna i lato	47,8%		39,1%

Również niczem nie jest uzasadnione, by program *A* miał 33 tematy przyrodnicze na 69 tematów ogółem, a program *B* 33 tematy przyrodnicze na 60 tematów ogółem. Oczywiście liczby powyższe mogą być względne i nie przedstawiać dokładnego stosunku obu tych przedmiotów, jednakże unaoczniają w przybliżeniu stosunki, jakie zachodzą w takiej nieokreślonej symbiozie.

Jeżeli wziąć skrajny wypadek z powyższych, to według programu *B* w zimie niema zupełnie geografji.

Dalszym poważnym błędem projektu jest ujęcie antropocentryczne a także i antropomorficzne. Utarło się niczem nie uzasadnione mniemanie, że antropocentryczne ujmowanie treści przyrodoznawstwa sprzyja przyswajaniu jej. Tak się zdaje tylko pozornie. Uczniowie, jak wiadomo, i bez tego interesują się niezwykle intensywnie zjawiskami przyrodniczemi. Natomiast antropocentryzm i antropomorfizm wywierają niewłaściwy wpływ na ogólny światopogląd przyrodniczy uczniów. Nałóg ten tak dalece zakorzenia się w umysłach uczniów, że nawet w szkołach akademickich nie udaje się go wykorzenić, co niezwykle utrudnia pojmowanie zjawisk przyrodniczych. W polskiej literaturze dydaktycznej zwrócono już na to uwagę. Niestety autor projektu głosy te zupełnie zignorował. O ile antroprocentryzm można uzasadnić w oddziałe III z powodu wmieszania przyrody do geografji, to nie ma on żadnego uzasadnienia w oddziałach następnych.

Poruszę jeszcze kwestję nowego podziału materjału na oddziały. Oczywiście taki podział musiał być narzucony autorom projektów. Czy jednak jest on czemkolwiek uzasadniony, to wątpię. Skoncentrowanie (choćby w wymiarze 4 godzin tygodniowo) w jednym roku fizyki i chemji nie sprzyja należytemu skojarzeniu i utrwaleniu zdobytego materjału. Uzasadniłem to już wyżej. Takie zdecydowane i kategoryczne rozdzielenie dwu dziedzin (przyrodoznawstwa żywego i martwego oraz zjawiskowego) grzeszy wyraźnie przeciwko psychologji dziecka.

Program przyrodoznawstwa (botaniki, zoologji, geologji, mineralogji, chemji i fizyki) musi być tak ułożony, by te wszystkie dziedziny wzajemnie się przenikały. Oczywiście ta dyfuzja będzie uwarunkowana rozwojem umysłowym dziecka. Wszakże nigdzie nie stwierdzono, ażeby dziecko np. 9, 10, 11 czy 12-letnie nie interesowało się minerałami czy zjawiskami fizykalnemi.

Jeżeli przyjmujemy jakieś zasady wytyczne w dziedzinie wychowania i nauczania, to je stale i konsekwentnie przestrzegajmy. Nie budujmy systemu szkolnego dla nauczycieli, ale dla dzieci. Wprowadzenie tematów z dziedziny t. zw. przyrody martwej powinno się rozpocząć od oddziału III. Tematy te jednakże nie mogą

doznać przerwy w dalszych oddziałach. T. zw. przyroda żywa będzie ustępywała czas swój w miarę przechodzenia do wyższych oddziałów, jednakże zupełnie nie ustąpi. Tego wymaga ciągłość tematów, która ma niesłychaną wartość dydaktyczną, a tak niestety mało uwzględniana jest w naszych programach.

Brak ciągłości ujawnia się w projekcie nadzwyczaj jaskrawo. Brak więc ciągłości prac oraz tematów w pojedyńczych oddziałach. Brak łączności pomiędzy oddziałami, ujawniającej się w pracach wakacyjnych.

Brak obserwacyj fenologicznych. Brak omówienia organizacyj przyrodniczych w szkole. Prace w ogródku rozpoczynają się dopiero w oddziale V. Zajęcia te są raczej pracami ogrodniczemi, niż botanicznemi.

Omówię jeszcze jedną kwestję, cechującą nasze obecne programy oraz projekt programu. Chodzi o wyjaśnienie, jaki charakter mają w programie t. zw. wskazówki metodyczne. Nawiasem dodam, że wskazówki metodyczne, umieszczone w projekcie, cechuje przejrzystość. Jest to niewątpliwie duża zaleta, jeżeli się uwzględni ich chaotyczną redakcję w programach obecnie obowiązujących.

Że załączenie wyciągu treściwego z dydaktyki przyrodoznawstwa do programu było w chwili powstania Rzeczypospolitej słuszne, to zdaje mi się nie wymaga rozważań. Dziś jednak i na przyszłość warunki się zmieniły. Taki wyciąg z dydaktyki nie ma już żadnego uzasadnienia w programie. To też autor projektu fizyki i chemji pominął słusznie ten dodatek.

Przyznać jednak należy, że w obecnych programach taki wyciąg z dydaktyki jest tylko dla programu dodatkiem. Tak samo, jak się zaleca obowiązujące podręczniki dla uczniów, tak samo powinno się zalecić obowiązujące dydaktyki dla nauczycieli, a nie rozpisywać się o tem w programie. Program faktem tym zamyka dalszą pracę w dziedzinie dydaktyki, stwarza pozór, że poza temi „wskazówkami" niema czego już szukać w książkach. Program temi „wskazówkami" przeszkodził tylko samokształceniu się nauczycieli.

O ile słuszne jest podanie przez program minimum i maksymum treści i czasu, przeznaczonego dla rozmaitych warunków i środowisk, o tyle nie jest słuszny podział programu dla

wsi i miasta. Tem więcej, że nie jest ten podział należycie sprecyzowany przez program. Przedewszystkiem nie wiadomo, co program rozumie przez „redakcję dla wsi", a co przez „redakcję dla miast". Ze wskazówek metodycznych (str. 67-68) wynika, że przez wieś rozumie projekt raz wieś i małe miasteczko, z treści zaś rozwinięcia programu należy pojmować tylko wieś (p. oddział III — np. samorząd gminny itd.). Wówczas wyraz „miasto" oznacza małe miasteczka i wielkie miasta. W innym wypadku „miasto" ma oznaczać tylko miasta wielkie. Oczywiście te określenia nie są należycie sprecyzowane i w programie ogólnopaństwowym uzwględnione być nie mogą. Jedynym wnioskiem z ostatnich rozważań jest usunięcie tej mało szczęśliwej redakcji, a zastąpienie j e d n y m programem z zastrzeżeniem, że nauczyciel będzie miał możność przystosowania go do swoistych warunków i środowiska.

Doświadczenie dotychczasowe przekonało nas, że nawet bardzo dobrze opracowane t. zw. wskazówki metodyczne nie wpłynęły na metody pracy w szkole. Winę tego ponosi przedewszystkiem redakcja t. zw. przykładu rozwinięcia programu. Nauczyciele i dozór szkolny uznali go za program istotny. Ponieważ przykład rozwinięcia programu nie jest tak zredagowany w programie obecnym oraz w projekcie, ażeby uwzględniał metodę opracowywania tematów, ale „rozwija" jedynie tylko treść materjalną, przeto wszystkie niemal tematy w poważnej większości szkół w Polsce były traktowane „pogadankowo" t. j. werbalnie.

Projekt programu w omawianej części jest również zredagowany w ten sam sposób. Jest to tem więcej niebezpieczne, że autor projektu poleca powoływać się na wiadomości już przez dzieci posiadane. W ten sposób kwestja t. zw. „zadanych lekcyj" istnieje tylko we wzkazówkach metodycznych, do których mało kto będzie zaglądał.

Program szczegółowy, „nazwany przykładem rozwinięcia", powinien zawierać raczej drogi, „jakiemi kroczyć należy, ażeby należycie opracować tematy, podane przez program ramowy".

Autor podaje w przykładzie rozwinięcia programu cały szereg wyrażeń mniej lub więcej antropocentrycznych np. ostatnie „kwiaty" jesieni, krowa „żywicielką człowieka" itp. i sądzi, że takiemi zwrotami wskazuje metodę pracy. Takie frazesy retoryczne nie należą do nauczania przyrody. Projekt w rozwi-

nięciu programu raz posługuje się terminami naukowemi, innym razem używa wyrażeń naukowo sprecyzowanych, w innych jeszcze razach stosuje powiedzenia obrazowe i przenośne. Konsekwencją z tego jest to, że niewyrobiony nauczyciel nie będzie wiedział, jakich wyrażeń użyć w czasie lekcyj. Bo jeżeli program jest przeznaczony dla nauczyciela, to powinien być zredagowany w języku naukowym, a nadto zaopatrzony uwagami dydaktycznemi (przy każdym temacie), w których uwzględnić należy podejście metodyczne w czasie lekcji. Pod tym względem jest już nieco lepiej zredagowany projekt programu fizyki i chemji (p. rozkład materjału — program *B*). Jeżeli chodzi o ostatni program, to wypada zaznaczyć, że program *B* jest bardziej szczegółowy i informuje znacznie lepiej nauczyciela, niż program *A*, choć ten ostatni jest przeznaczony dla nauczycieli nie zupełnie przygotowanych. Wyraźny brak konsekwencji.

Niewątpliwie dobrze jest odwoływać się na zjawiska znane dzieciom z życia codziennego. Takie postępowanie stwarza pomost między pozornie oderwaną treścią nauczania, a zagadnieniami mniej więcej praktycznemi. Sposób ten jednak niewłaściwie użyty jest niezwykle niebezpieczny w szczególności dla dydaktyki przyrodoznawstwa. Odwoływanie się więc do obserwacyj samorzutnych dzieci należy uznać stanowczo za błąd dydaktyczny i takie postępowanie nie powinno być zalecane przez program.

Jeżeli punktem ciężkości programu jest zainteresowanie dziecka, to stanowczo nie można pominąć tematów egzotycznych w minimalnej choćby ilości. Jakkolwiek tematy te rozpatrywane ze strony dydaktyki współczesnej nie przedstawiają problemu, którylby się dał rozwiązać w sposób charakterystyczny dla dydaktyki przyrodoznawstwa, to jednak wprowadzenie takich tematów jest zewszechmiar pożądane. Są one wówczas pewnego rodzaju rozrywką w okresie stałego i poważnego wysiłku myślowego, jakiego wymaga opracowywanie tematów przyrodniczych.

Jakkolwiek program zaleca lekturę opowiadań z życia zwierząt i ptaków egzotycznych, to jednak nic nie wspomina o sposobie opracowania tych wiadomości w programie szczegółowym. Powoływanie się tutaj na wskazówki metodyczne (str. 80) nie jest wystarczające.

Projekt programu nie uwzględnia wcale syntezy tematów. W szczególności brak zupełnie zwartego ujęcia fizjologji roślin, pełniącej rolę rekapitulacji i repetycji dotychczasowych luźnych wiadomości o roślinie.

Podkreślić należy zdecydowane stanowisko projektu wobec ochrony przyrody. Idea ta bardzo obszernie uwzględniona w projekcie i nadaje mu wyraźne oblicze, co jest oczywiście ze stanowiska nowoczesnej dydaktyki poważnym plusem. Jakkolwiek przyznać należy, że redakcja uwag odnośnie do ochrony przyrody nie zawsze jest szczęśliwa. Np. wskazówki dla oddziału V z tej dziedziny, umieszczone na końcu przykładu rozwinięcia programu tego oddziału, a zatytułowane „V. Dla szkół w mieście", obejmują w swej końcowej części właśnie wskazówki dla wsi. Wobec jednak nagłówka, wyraźnie określającego przeznaczenie, będą wskazówki te pomijane przez nauczycieli wiejskich.

Język projektu nie jest zawsze poprawny.

Prócz tego autor projektu nie przestrzega terminologji i nomenklatury, przyjętej przez naukę polską np. kosaciec nazywa irysem, kwarzec zwie się — kwarc, nieparzystokopytne nazywa jednokopytnemi, zamiast pierścienie, (segmenty), wprowadza termin pierścionki, skrobję nazywa mączką, zamiast gniazdowniki stosuje termin gniazdowce, zamiast szczelina użyto szpara itd.

Znajduje się też wiele nieścisłości językowych i stylistycznych. Nie mówi się wszakże: sporządzenie mączki z ziemniaka, ale wydzielenie skrobji z ziemniaka. Również nie jest zrozumiałe, dlaczego autor programu wylicza pewne nazwy w liczbie pojedyńczej, ażeby następnie użyć liczby mnogiej. I tak wylicza: rogatek, wywłócznik, jaskry wodne. Jaskier wodny (Ranunculus heterophyllus Weber) jest tylko jeden.

Wkońcu zaznaczyć wypada, że nie jest właściwe, ażeby nowy program był zdecydowanie różny od obecnie obowiązującego. Takie bowiem załatwienie sprawy źle wpływa na tok pracy oraz realizację programu w szkole. Tego też zdania był autor projektu programu fizyki i chemji.

W tymże projekcie programu zauważyłem szereg niedociągnięć dydaktycznych. Wspomnę tylko o narzucaniu gotowej klasyfikacji zjawisk, o zachowaniu w dalszym ciągu tego bezpłciowego „Wstępu", a wkońcu o skupieniu całego materjału z tego za-

kresu w jednym (i to w ostatnim) oddziale. Niema również uzasadnienia wyznaczenie specjalnego celu nauczania dla fizyki i chemji propedeutycznej. Wszakże fizyka i chemja jako część przyrodoznawstwa nie ma i mieć nie może innego celu nauczania jak całe przyrodoznawstwo wogóle. Dalszym błędem jest brak łączności programu fizyki i chemji z poprzedzającą częścią programu przyrodoznawstwa.

Bardzo wiele uwag, które dzisiaj są wątpliwe, mogłyby rozstrzygnąć doświadczenia i próby. Powyższe jednak uwagi nie są tylko czysto teoretycznemi uwagami, ale są poparte doświadczeniami lat ostatnich. Tem więcej jest dziwne, że głos wykonawców, praktyków, nie został należycie w projekcie uwzględniony.

Wnioski:

Przedewszystkiem należy pozostać przy układzie programu obecnie obowiązującego.

Program musi objąć treść nauczania przyrodoznawstwa od oddziału I do VII włącznie.

T. zw. przyroda żywa i martwa muszą się wzajemnie przenikać.

Program przyrody musi być zespolony z programem geografji w sposób koncentryczny w całej rozciągłości.

Program musi być zbudowany w ten sposób, ażeby istniała bezwzględna ciągłość treści i prac przez cały okres 7-letni oraz by pojedyńcze oddziały były związane ze sobą pracami wakacyjnemi.

Usunąć z programu ujęcie antropocentryczne (utylitaryzm) i antropomorficzne.

Rozpoczęcia prac w ogródku i notowań obserwacyj fenologicznych od oddziału II wiosną.

Usunąć z programu wyciąg z dydaktyki przyrodoznawstwa, zwany „wskazówkami metodycznemi".

Program szczegółowy powinien być rozwinięty w dwojakim zakresie: minimum i maksymum.

Program ramowy musi być jak najbardziej plastyczny, a nauczyciel musi mieć wolną rękę w przystosowywaniu programu szczegółowego do własnego środowiska i warunków.

Przemyślany-Uszkowice (woj. tarnopolskie). Emil Jarmulski.

Z HISTORJI POLSKIEGO SZKOLNICTWA.

Uwagi nad wyższemi szkołami polskiemi w porównaniu do niemieckich ks. Wojciecha Szwejkowskiego (1808 r.).

Ministerstwo berlińskie po roku 1795 zwija w zagrabionej przez Prusy części Polski wiele istniejących szkół, a do pozostałych przy życiu wprowadza wykładowy język niemiecki i historję pruską, nakazując wszędzie forsowne niemczenie. Ażeby nauczycielstwo pozbyło się „narodowych uprzedzeń", zaczęto zdolniejsze jednostki wysyłać na pruskie uniwersytety, do Halli i Frankfurtu oraz do niemieckich pedagogów: do Niemayera w Halli, do filantropistów w Dessau. Jeziorowskiego nawet jako upatrzonego na kierownika przyszłego seminarjum wysłano do Pestalozziego w Burgdorfie. Wyjazdy te zczasem miały dać szkolnictwu polskiemu korzyści wręcz przeciwne germanizacyjnej polityce rządu pruskiego, wysłańcy bowiem po powrocie do kraju zużytkowali swe doświadczenia w szkolnictwie narodowem Księstwa Warszawskiego. A było to pierwsze zetknięcie się nauczycieli polskich z niemiecką pedagogją; tak neohumanizm jak i pestalozzianizm wywarły na nich głębokie wrażenie i równocześnie pobudziły do teoretycznych rozważań wychowawczych.

W liczbie wezwanych do Berlina był i pijar Wojciech Szwejkowski, autor *Uwag nad wyższemi szkołami polskiemi w porównaniu do niemieckich.*

Wojciech Anzelm Szwejkowski urodził się 18 kwietnia 1773 roku w Makowie z ojca Stanisława i Urszuli z Majkowskich. Uczył się naprzód w szkołach Łomżyńskich, następnie wstąpił w r. 1790 do zakonu pijarów i odbywał nauki w Drohiczynie, Szczuczynie i Łomży. Po odbyciu czteroletnich studjów w r. 1794 zostaje nauczycielem w konwikcie Konarskiego. W r. 1797 przeniesiono go do Łomży, gdzie przez 5 lat wykładał fizykę i matematykę. Za rządów pruskich (1802-1804) powołany był, jak już poprzednio zaznaczono, do Berlina dla poznania tamtejszego systemu nauczania w szkołach publicznych. Nie poprzestał jednakże na samem zwiedzaniu gimnazjów berlińskich, ale pragnąwszy korzystać ze wszystkiego, uczęszczał Szwejkowski pilnie na wykłady, odbywające się wówczas w Berlinie przez najtęższe głowy naukowe i zaprzyjaźnił się z uczonymi. Nadto własnym kosztem odbył małą podróż do dalszych prowincyj pruskich. Wróciwszy do kraju z bogatym plonem doświadczenia pedagogicznego i wiadomości, był w latach 1804-1808 profesorem w szkołach płockich; potem zaś rektorem gimnazjum w Sejnach. W r. 1812 zostaje członkiem Tow. do Ksiąg Elementarnych i profesorem literatury w liceum warszawskiem. W 1816 r. jest członkiem Tow. Nauk w Krakowie, w roku 1817 profesorem i dziekanem teologji w uniwersytecie warszawskim a w r. 1818 jego rektorem; urząd ten piastował aż do zamknięcia uniwersytetu. W roku 1818 jest czynnym członkiem Tow. Przyjaciół Nauk a w roku 1831 zostaje rektorem edukacji narodowej.

Po zamknięciu uniwersytetu Szwejkowski, otrzymawszy emeryturę, żył w ostatnich latach w ustroniu. Otoczony powszechnym szacunkiem, umarł w Warszawie 5 sierpnia 1838 r.

Był to wybitny pedagog i zawodowi nauczycielskiemu poświęcił prawie całe swe życie. We wszystkich pismach jego widać prawość duszy, szlachetne dążenia i usiłowania, ażeby w młodzieży, pod jego kierunkiem zostającej, zaszczepić górne uczucia. Czynny brał też udział w pracach deputacji do ustalenia pisowni polskiej, czego owocem są artykuły, zamieszczane w *Rozprawach i wnioskach itd.* tejże deputacji.

Dla historji szkół w Polsce ważne są z pozostałych dzieł tylko *Uwagi*. Nasunęły się one Szwejkowskiemu po zwiedzeniu szkół niemieckich i zostały opublikowane z pobudek obywatelskich, bez jakichkolwiek ambicyj autorskich.

Oto co pisze Szwejkowski przed ukazaniem się *Uwag* do Izby Edukacyjnej w liście z dnia 10 października 1807 r.:

„Kiedy teraz kraj nasz cudem wskrzeszony edukację publiczną bierze za jeden z najpierwszych swej troskliwości przedmiotów, — tedy i ja powodowany chęcią służenia czem mogę ojczyźnie, zebrawszy uwagi moje nieco porządniej, ośmielam się pod sąd one Zwierzchności, do ułożenia planu mianowanej, przedstawić.

Daleki jestem od uprzedzenia za ich wartością, i nie zakładam sobie innej z nich chluby nad tę, aby mogły dojrzalszym dowcipom dać pochop do wydobycia z nich prawd liczniejszych i gruntowniejszych. W tem o nich przekonaniu nie poważam się podawać ich drukiem na widok publiczności (o ile że nie są dosyć ani co do rzeczy, ani co do stylu wypracowane), chyba gdyby taż Zwierzchność znalazła, iż są zdolne podać uczonym naszym do roztrząśnienia w wyjaśnienia materję, która ich mało dotychczas trudniła“.

Na list powyższy Izba Edukacyjna odpowiedziała następująco:

„Mając sobie przesłane dzieło J. X Szwejkowskiego pod tytułem *Uwagi nad wyższemi szkołami polskiemi w porównaniu do niemieckich*, a znajdując w niem myśli rozsądne i pożyteczne, które dowodzą, iż autor łączy do ciągłego doświadczenia niepospolitą szkół zagranicznych znajomość i głęboki rozsądek, oświadcza onemu, iż nietylko podanie tego dzieła drukiem do wiadomości publicznej zgadza się z myślą Izby Edukacyjnej, ale go nawet do tego zachęca. A na dowód szacunku swego dla autora i na zaletę dzieła, upoważnia go do położenia listu tego na czele dzieła.

Dan w Warszawie, na sesji Izby Edukacyjnej dnia 15 stycznia 1808 roku.“

List Izby Edukacyjnej świadczy wyraźnie o tem, iż Szwejkowski był naprawdę znaną jednostką na polu pedagogicznem, i że Izba respektowała go z tego powodu a może i dla zalet charakteru; oprócz tego jest to prawie jedyna, przynajmniej dla mnie, znana dotąd ocena *Uwag*. W naszej literaturze pedagogicznej bowiem jakoś głucho o Szwejkowskim. Profesor St. Kot np. w swojej *Historji wychowania* nazywa wprawdzie Szwejkowskiego „wybitnym pedagogiem“, ale poświęca mu zaledwie tylko kilka wierszy. Napychamy głowy naszych uczniów Herbartami, a ziomków zamykamy głęboko w bibljotekach. A jeśli czasem wyprowadzi się tego lub owego na świat Boży, to zaraz go się naumór oprzędza takiemi zależnościami, podejrzeniami o oddziaływanie nań wpływów cudzoziemskich, że z biedaka pozostaje tylko szkielet. A konsekwencją tej jednostronnej metody w doszukiwaniu się systematycznem zawsze i wszędzie

na naszej umysłowości rodzimej wpływów obcych jest, że uczeń nasz gotów przysięgać, że Polacy nie są zdolni myśleć, działać, tworzyć samodzielnie. Szczególnie w podręcznikach do historji literatury, aż roi się od tych wpływów, jakgdyby do rzeczy rzadkich należało zjawisko powstawania u dwu osobników — nieznających się ani osobiście ani poprzez dzieła własne — pomysłów identycznych, całkiem luźnych, niezależnych od siebie.

Uwagi, to mała książeczka o 112 str. 8⁰. Składają się ze wstępu i 7 rozdziałów, traktujących kolejno o planie nauk, nauczycielach, pomocach naukowych, klasyfikacji, środkach pilności, obyczajności i dozorach.

Nawiasem tu dodam, że Szwejkowski przez szkoły wyższe rozumiał „szkoły uczone, pośrednie między akademjami czyli szkołami głównemi a szkołami początkowemi", a więc według naszej terminologji — średnie. I niech nas nie dziwi, że tylko szkołami średniemi zajmuje się Szwejkowski, bo właściwie o nich tylko wówczas poważnie mówić można było. Wszak im także Komisja Edukacyjna poświęciła ze względów zupełnie zrozumiałych całą swą uwagę. Dziś odwrotnie — kwestję szkolnictwa powszechnego wysuwa się na plan pierwszy. Dziś — inne warunki, inne cele i środki.

Interesujące jest, co mówi Szwejkowski o Komisji Edukacji Narodowej: podnosi jej zasługi, lecz widzi i wady.

Z urządzenia szkół polskich — czytamy w *Uwagach* — można się łatwo domyślać, iż plan Kom. Edukacyjnej zamierzał szczególniej oświecenie obywateli względem dawnej konstytucji krajowej i przysposobienie do przyjęcia zczasem nowej. Uczeni francuscy, których doszły wiadomości o urządzeniach szkół naszych i niektórych książkach elementarnych, przepowiadali pomyślną przyszłość Polski. W rzeczy samej w przeciągu lat 20 odrodzili się Polacy co do sposobu ich myślenia. Ocknął się cały naród, jakgdyby z ciężkiego letargu, postrzegł stan swój niebezpieczny, poznał potrzeby i chwycił się środków, jakie mu rozum do jego ratunku wskazywał. Ale naówczas działo się z nim jak z człowiekiem, który osłabiony na ciele przez życie nierządne, lecz mędrszy na umyśle przez smutne doświadczenie, poznaje nakoniec swoje obłąkanie, chce wszystko złe naprawić, stanowi odtąd surowsze dla siebie prawidła i czyni, co może, dla pokrzepienia sił swoich. Ale właśnie w ten sam czas, kiedy już sobie najlepszy plan życia ułożył, „śmierć go okrutna z pośród żyjących porywa". Jakże dosadny obraz tej nawracającej się grzesznicy — Polski ówczesnej.

Na dobro Komisji Edukacyjnej zapisuje Szwejkowski to, że była ona pierwszą w Europie magistraturą szkolną, urządzającą w Polsce szkoły o charakterze narodowym i przeznaczającą na ten cel dobra pojezuickie. Wyprzedziła tem znacznie Francję, gdzie podobnej rzeczy dokonał dopiero Napoleon I. W Rosji analogiczną reformę wprowadził Aleksander I, przyczem rosyjskie ustawodawstwo było naśladowaniem ustaw Komisji Edukacji Narodowej z przystosowaniem do niemieckich gimnazjów. Także licea francuskie wprowadziły pewne podręczniki, specjalnie pisane dla Polski.

Szkoły polskie były wielkim postępem. Twierdzenie to Szwejkowski popiera opinją Gedickego, dyrektora gimnazjum w Berlinie, wytrawnego i bezstronnego pedagoga niemieckiego, który z ramienia rządu pruskiego

zwizytował szkoły polskie. W sprawozdaniach swoich oddał Gedicke szkołom naszym należytą sprawiedliwość, choć nie znał może najlepszych z nich, bo przecież Kom. Eduk. już od 10 lat zawiesiła swoją działalność, i z tego powodu szkoły musiały podupadać, utrzymując tu i owdzie pewien poziom jedynie dzięki sile dobrej tradycji. Twierdził, że w Prusach wiele jest jeszcze szkół, które z polskiemi równać się nie mogą, zwłaszcza w zakresie sposobu prowadzenia matematyki. Dostrzegał wprawdzie Gedicke i wady, które jednak bez wielkich wysiłków dałyby się usunąć.

Skądinąd wiemy, że także wizytator Mazowsza i Podlasia radca Zöllner komunikuje, że tamtejsze szkoły średnie, zwłaszcza pijarskie. są w dobrym stanie i że *Ustawy* Kom. Eduk., które przestudjował, są znakomite i pewnych tylko poprawek wymagają odpowiednio do nastręczających się okoliczności.

Szkoły nasze Kom. Eduk. wyniosła nagle wgórę, lecz na tej wyżynie stanąwszy, długo, zdaniem Szwejkowskiego, żadnego prawie do dalszej doskonałości dążenia nie ujawniały, natomiast szkoły niemieckie nie miały wprawdzie przepisów zwierzchności rządowej ale ciągle, choć zwolna szły naprzód. Pozbawione jednak zato były piętna narodowego, wynikającego właśnie z nieposiadania najwyższej wspólnej magistratury szkolnej.

Zarzuca Szwejkowski *Ustawom* Kom. Eduk, iż aż nadto zapuszczają się w szczegóły i dlatego krępują samodzielność nauczyciela, nie pozostawiają wiele miejsca dla jego inwencji. Zarzut ten jest niesłuszny, gdyż w chwili pojawienia się *Ustaw* większość nauczycieli stanowili eksjezuici, niebardzo sympatyzujący z nowemi prądami; gdyby więc Kom. Eduk. pozostawiła im była większą samodzielność, wykorzystaliby to raczej w celu kompromitowania Komisji, żeby się trzymać starych metod nauczania i przeciwdziałać tym zasadom i pojęciom, jakie Kom. Eduk. chciała wpajać swym wychowankom. I w gruncie rzeczy tak robili: starali się naopak wykonywać i ośmieszać rozporządzenia Komisji, pokryjomu utrzymywali w szkołach dawny porządek i metody nauczania, podburzali młodzież przeciwko świeckim nauczycielom, ganili nowe podręczniki. Po szczegóły w tej kwestji odsyłam do książki Smoleńskiego *Przewrót umysłowy*.

Drugi zarzut to ten, że programy nauk w szkołach wydziałowych, podwydziałowych i głównych nie były ściśle określone. Ale i to nie jest zupełnie słuszne, gdyż szkoły wydziałowe i podwydziałowe przepisany miały jednakowy zakres nauk, różniły się tylko liczbą klas i liczbą nauczycieli i miały na czele rektorów i prefektów, a przytem ściśle dość rozróżniano zakres wykładu w nich od tego, czego uczono w szkołach parafjalnych jako niższych i w szkołach głównych jako wyższych zakładach. Szwejkowski wypowiada jeszcze zdanie, że akademje były mało uczęszczane z powodu swego programu, ale powody były chyba inne, ważniejsze, a mianowicie — ogólne i tradycyjne uprzedzenie społeczeństwa do wyższych szkół krajowych i brak w nich wybitnych profesorów.

Dalej rozpatruje Szwejkowski zakresy nauk w szkołach średnich i podręczniki. Zaczyna od prawa.

Jakkolwiek stan ówczesny Polski wymagał, aby w szkołach polskich oprócz prawa krajowego dawano prawo naturalne, polityczne, powszechne,

ekonomiczne i prawo ludów, przedmioty nieznane szkołom niemieckim, jednak znaczna część tych odnóg prawa, dla dokładniejszego wykładu innych nauk potrzebniejszych, do szkół głównych winna być odsunięta.

Aby wzmóc przemysł i handel krajowy, potrzeba szkołom stosowny do tego zamiaru nadać kierunek; znajomość produktów, kunsztów itd. upowszechnić i jako cel główny edukacji postawić W szkołach średnich wystarczy dawać tylko krótką znajomość administracji krajowej. Zamiast ekonomji politycznej potrzebniejsza jest gospodarcza.

Z działu historycznego prawie wszędzie podawana była tylko historja starożytna, a z nowszej tylko ojczysta, gdy tymczasem i historja średniowieczna i nowożytna nie mniej jest ważna.

Geografja, częstokroć w wyższych klasach zaniedbywana, nie była należycie prowadzona.

Przy wymowie i poezji mniej powinno się naukę opierać, jak dotąd, na pamięci, a więcej czytać i analizować wzory.

Matematyka metodycznie lepiej była postawiona, niż w szkołach niemieckich, chociaż i w tej dziedzinie potrzebne były pewne zmiany, poprawki itd;, np. arytmetyka zastosowania nowych miar, wag i monet, przytem wzorem szkół niemieckich początkowo arytmetyka opierać się winna na rachunku pamięciowym, choćby już tylko ze względów praktycznych, gdyż nie zawsze w chwili potrzeby pod ręką mieć będziemy ołówek lub kredę, a co oprócz tych celów ułatwia znacznie dalszą naukę rachunków, zaostrza ciekawość, przyzwyczaja do uwagi, kształci dowcip, uczy rozumowania.

Nauka geometrji też wymaga korekty, również i algebra; więcej zadań z życia codziennego.

Fizyka długo w szkołach naszych na dawnym poziomie zostawała. Dopiero podręcznik ks. Osińskiego, przerobiony i uzupełniony przez ks. Bystrzyckiego uwzględnił nowsze wynalazki i obserwacje.

Historja naturalna, mimo zaleceń statutu, tylko w wyższych klasach była udzielana i to w bardzo szczupłym zakresie i fatalnie. A przecież Szwejkowski uważał ją za jeden z najważniejszych przedmiotów nauczania tak ze względów utylitarnych, jak i formalnych. Komisja wiedziała o tem, ale niełatwo było zaradzić złu, gdyż nauczyciele sami nigdzie w tej nauce się nie kształcili, a oprócz tego nie było dobrych podręczników. Tak w jednej szkole nauczyciel rozbierał z uczniami pytanie, w jaki sposób poznaje się krowę zyskowną, w innej — dlaczego pies czarny lepszy do pilnowania domu, a biały do strzeżenia bydła na pastwisku. O szkole łęczyckiej pisał Jezierski, iż „trafiało się, że na popisach wykładali część historji naturalnej, rozciągając umyślnie jedną materję, a tem samem, żeby nowo przepisany sposób podać w ohydę. Rzecz zaczęli o gołębiach; obywatele, słysząc to, udali się do szemrania: „a cóż to? czy to o gołębiach samych uczyć tylko będą?." Na te utyskiwania profesorowie odpowiadali: „takie nam nauki przepisuje Komisja Edukacyjna"... lubo Komisja od lat kilku zniosła po szkołach dawanie z historji naturalnej de regno animali, a to przez wzgląd, że nauczyciele jeszcze nie umieją tego przedmiotu." (Smo-

leński l. c. str. 365). Radzi Szwejkowski dla podniesienia tej nauki przetłumaczyć klasyczny dla szkół niemieckich podręcznik do historji naturalnej Funkego, z zastrzeżeniem zaopatrzenia go w dostateczną ilość potrzebnych rysunków.

Wykład historji kunsztów najmniej dawał pożytku. Zajmowano się historją malarstwa i rzeźby w Grecji i Rzymie, a uczniowie częstokroć nie mieli żadnego pojęcia o rysunku, o zwykłem, powszedniem budownictwie. Zamiast historji kunsztów radzi za przykładem szkół niemieckich wprowadzić do programu technologję.

Z działu filozofji właściwej tylko logika Kondyllaka była wykładana. W gimnazjach niemieckich logiki jako oddzielnego przedmiotu nauki nie było, a tylko niektóre jej reguły stosowało się praktycznie. Natomiast prawie wszędzie uwzględniano historję filozofji. Przedmiot ten odpowiednio zakreślony przydałby się według Szwejkowskiego w szkołach polskich.

Nauka moralności, jako oddzielny przedmiot, była wbrew intencjom Kom. Eduk. niewłaściwie prowadzona. Nie trafiała bowiem do serc, gdyż wykład ciągły, podający tylko przepisy postępowania, rozumujący, nie jest odpowiedni dla umysłów młodocianych, a tem bardziej dla dziecięcych. Moralność polega nie na kuciu reguł, lecz na praktycznem wprawianiu młodzieży w cnoty uczciwości, rzetelności, poczucia sprawiedliwości, ludzkości, honoru. Wzmacniać wolę, panowanie nad sobą przez potęgowanie naturalnych sił duchowych, spełnianiem dobrych uczynków, co Kom. Eduk. nazywała „wprawianiem w dobre obyczaje". Stanowisko więc Szwejkowskiego w kwestji wychowania moralnego, jak i Kom. Eduk, jest zgodne ze stanowiskiem współczesnej psychologji.

Szwejkowski jest zwolennikiem greki, którą Komisja przeznaczała tylko dla akademij. Pragnął, by choć w lepszych szkołach był wykładany, jako doskonałe źródło wzorów wymowy, poezji, historji. Jednak nauka języków starożytnych pozostawiona być winna tylko dobrej woli uczącej się młodzieży, wyjąwszy kandydatów do stanu nauczycielskiego oraz literatów i duchownych. Należałoby baczniejszą zwrócić uwagę na lekturę rzymską i grecką z tem wszystkiem, co uczona starożytność zawiera.

Co do języków niemieckiego i francuskiego niesłuszny stawia Szwejkowski zarzut Kom. Eduk. jakoby słabe ich prowadzenie odstręczało od szkół dzieci zamożniejszych obywateli. Wszak raporty szkolne i sprawozdania wizytatorskie dowodzą, że w wielu szkołach nauka tych przedmiotów prowadzona była należycie, przyczem nie była ona obowiązkowa dla wszystkich uczniów. Wiemy także, że języki te nabrały praktycznego znaczenia życiowego dopiero po Komisji, stąd zarzut Szwejkowskiego należałoby odnieść do stosunków porozbiorowych.

Co do religji nie mówi nic nowego.

W powyższym przeglądzie programu widzimy podkreślanie przez Szwejkowskiego utylitaryzmu nauki szkolnej, posuniętego może dalej, niż w *Ustawach* Komisji Edukacji Narodowej. (D. N.)

Leszno (woj. poznańskie). Ksawery Gugulski.

ROŚLINY IGLASTE: SOSNA.

(Lekcja z nauki o przyrodzie dla szkoły jednoklasowej).

(Program nauki, str. 90, cykl III.)

I lekcja. Wycieczka do lasu w jesieni. Wycieczkę zapowiadamy dzień naprzód. Dzieci zabierają z sobą co najmniej scyzoryki, torebki od cukru, soli itp., oraz notatniki i ołówki. — Za wsią rozpoczynamy naukę. W której porze roku żyjemy obecnie? (Jest jesień.) Jak wygląda przyroda w jesieni? (Pole gołe, łąki pożółkłe, drzewa przydrożne zmieniają barwę liści, w polu i na łące panuje cisza.) Jak przygotowano pola już na następny rok? (Orka, zasiewy, ozimina już podrosła.) Gdzie są ślady tegorocznego żniwa tak zbóż, jak okopowizny? (W drodze do lasu oglądamy pola, z których dopiero co sprzątnięto ziemniaki, brukiew, ćwikieł i kapustę). Dlaczego nie wszędzie spotykamy pola, na których rosły kapusta, buraki i koniczyna? — Jakiej ziemi wymagają te rośliny? (Gleby mocnej, gliniastej). Co można sądzić o innych polach, porośniętych łubinem? (Są to pola o słabej, piaszczystej glebie). Które rośliny udają się na ziemiach lekkich, a które na ciężkich? — Dlaczego u nas nie sadzą buraków cukrowych? [Dlaczego w naszej okolicy rolnicy sadzą buraki cukrowe i sieją pszenicę?] — (W pierwszym przypadku: ziemia lekka, w drugim ziemia mocna, urodzajna). Jak wygląda ziemia ciężka po deszczu? (Na polu stoją kałuże wody deszczowej, ziemia przemaka powoli, bywa długo mokra). Co dzieje się po deszczu na ziemi piaszczystej? (Woda przenika do głębi, ziemia krótko po deszczu wysycha). Przypomnijmy sobie rośliny, rosnące na miejscach wilgotnych i na miejscach suchych! (Knieć, trzcina, trawa na łące — oset, trawa na nasypach). Dlaczego rośliny te tak odmiennie wyglądają? (Nadmiar lub brak wody). Zwracamy uwagę, że na miejcach bardzo wilgotnych mało roślin rośnie, to samo można powiedzieć o miejscach bardzo suchych. Czego więc rośliny potrzebują? (Odpowiedniej gleby, zasilonej i dość wilgotnej). — Stwierdzenie tej konieczności pomoże do poznania warunków życia roślin iglastych. Tę część lekcji należy załatwić w drodze ze szkoły do lasu.

W lesie. Po przybyciu do lasy stwierdzamy, że zaszły w nim pewne zmiany. (Las spustoszał, jakby zamarł, liście

pożółkły i poczerwieniały, drzewa są częściowo już gołe.) Czy wszystkie drzewa i krzewy tak bardzo się zmieniły? (Drzewa iglaste nie uległy zmianie.) W tem miejscu ustalamy cechy poszczególnych gatunków drzew iglastych: dzieci rysują w notatnikach gałązki drzew szpilkowych z układem szpilek, zapisują również swoje spostrzeżenia co do kształtów drzew i koloru kory. Z poszczególnych drzew zabieramy okazy: jak korę, gałązki, szyszki. — Badamy glebę, na której rosną drzewa szpilkowe. — Piaszczysta, sucha szczególnie co do sosny. Świerki i jodły rosną chętniej na ziemi lepszej. — Rzucamy pytanie: Jak jest to możliwe, że na tak suchych miejscach wyrastają tak potężne drzewa? Przypomnijcie sobie, co powiedzieliśmy o korzeniu łubinu? (Ma korzeń długi, sięga nim głęboko w ziemię i znajduje dość wilgoci.) Powiedzmy to samo o sośnie! (Wywroty, jakie spotykamy w lesie, pouczają nas, że właśnie dzięki długiemu korzeniowi głównemu sosna może się ostać na miejscu suchem.) Inne środki, zabezpieczające sosny przed utratą wilgoci, omówimy na lekcji w klasie. — W lesie omówimy jeszcze kształty drzew iglastych, rosnących gromadnie, a drzew, stojących na kraju lasu, oraz rozwój drzew w zagajnikach a w drzewostanie starszym: wpływ światła na rozwój roślin, utrzymywanie drzew iglastych w gęstym zespole i planowe przerzedzanie lasu (drzewa, dążąc do światła, osiągają kilkunastometrową wysokość, brak konarów grubszych wpływa dodatnio na jakość drzewa, drzewo takie ma mało sęków.) Ostatni punkt programu poleca omówienie ochrony lasów. Na miejscu w lesie wskażemy więc na stosowanie środków dla ochrony lasu: Z lat ubiegłych na drzewach pozostały ślady lepnika, stosowanego do tępienia gąsienic sówki-chojnówki. Objaśniamy więc, jak tępiono tego szkodnika. Pod sosnami znajdujemy dość gęsto porzucone gałązki z tegorocznych pędów. W gałązkach natrafiamy na szkodnika, małego chrząszcza, toczącego rdzeń gałązki. Na kraju zwartego drzewostanu wykopano rowek o ścianach prostopadłych, głębokości do 40 cm, co kilka metrów pogłębiono jego dno, wykopując głębszy dołek. W dołkach tych pod liśćmi gromadzą się owe chrząszczyki, skąd wybiera się je i niszczy. O ile przez las prowadzi tor kolejowy, omówimy zabezpieczenie lasu od pożaru, spowodowanego przez iskry lokomotywy: są to rodzaje ścieżek i rowów, dzielących przylegające

połacie lasu do toru kolejowego na małe oddziały. Utrzymywanie ścieżek w czystości należy do obowiązków zarządu kolei. — Środki te i podobne omawiamy w lesie na miejscu, o ile można do nich dotrzeć bez większej zmudy czasu. O ile zaś nie spotykamy się z niemi, omówimy je na następnej lekcji w klasie.

Przed opuszczeniem lasu zbierzemy uzyskane drogą obserwacji wiadomości i utrwalimy je pod następującemi punktami:

1) Jakie rodzaje drzew iglastych spotykamy w naszym lesie? — 2) Jak odróżniamy drzewa te po iglicach? — 3) Dlaczego sosna udaje się na ziemiach piaszczystych? — 4) Dlaczego sosny i świerki wyrastają na wysokie drzewa? — 5) Jakiemi środkami leśniczy zabezpiecza las przed szkodnikami?

II lekcja. W klasie w jesieni. Powtórzymy, co powiedzieliśmy w lesie o miejscu pobytu sosny. — Dlaczego sosna musi obchodzić się oszczędnie z wodą? — (Ziemia posiada jej bardzo mało.) A jednak rosną rośliny na miejscach suchych. Jak bronią się takie rośliny, by nie tracić dużo wilgoci? Oglądamy wrzos, roślinę typową dla miejsc suchych. (Dzieci przekonują się, że cała roślina jest w najwyższym stopniu sucha: łodyga jest zdrewniała, listki są bardzo drobne.) Przypominamy, jak wygląda natomiast knieć błotna? (Łodyga soczysta, liście duże.) Dlaczego tak urządzonym roślinom, jak knieć błotna, nie zabraknie nigdy wody? — Przez co wogóle rośliny tracą wilgoć? (Słońce je ogrzewa, wiatr zabiera wilgoć.) Porównanie ze suszeniem wypranej bielizny. Od czego zależy większa lub mniejsza utrata wilgoci u roślin? (Od wielkości liści.) Dlaczego więc posiadanie przez rośliny, na miejscach suchych rosnących, drobnych liści jest korzystne? (Wyparowują mało wody.) Czy i o sośnie można powiedzieć, że posiada odpowiednie ulistnienie? (Liście sosny — to szpilki czyli iglice.) Dlaczego budowa liści (szpilek) jest odpowiednia? (Twarde, wąskie.) — Dlaczego drzewa liściaste zrzucają liście przed nadejściem zimy? — (Zmiana barwy, zanikanie soków odżywczych, opadanie po szronie, gnicie liści pod drzewami.) Czy i szpilki sosny opadają? (Zauważyliśmy szpilki opadnięte, a drzewa były jednak zielone; potrąciliśmy zabrane z lasu gałązki: kilkanaście szpilek opadło.) Szpilki trwają kilka lat, a opadają kolejno po starszeństwie. Jak narastanie nowych liści w wiośnie wymaga zużycia sił rośliny?

(Roślina wydaje nowe liście, zużywa na nie dużo pokarmu.) Dlaczego sosna jest pod tym względem szczęśliwsza? — Dlaczego nie mogłaby nawet corocznie wydać takiej ilości szpilek? — (Rośnie na ziemi mniej żyznej.) Jak więc ulistnienie sosny jest zgodne z miejscem jej pobytu? — Jak szpilki umożliwiają sośnie trwanie na miejscach suchych i ubogich w żywność roślinną? — W tem miejscu oglądamy raz jeszcze gałązki wzzystkich napotkanych drzew i krzewów iglastych, utrwalając wygląd i układ szpilek.

III lekcja. Na wycieczce w lesie w maju. Udajemy się powtórnie do lasu, by oglądać kwiaty i owoce drzew iglastych, a szczególnie sosny. Zwracamy uwagę na piękny wygląd kwitnących sosen (podobne do choinek gwiazdkowych). Stwierdzamy, z których kwiatów sypie się pyłek, szukamy kwiatów żeńskich, wykonujemy sztuczne zapylanie kwiatów. Przychodzimy do wniosku, że drzewa liściaste należą do roślin wiatropylnych. — Oglądamy szyszki, przekonywujemy się, że zabrane w jesieni z lasu są starsze, że na drzewach spotykamy młodsze, zielone, zamknięte: są to zeszłoroczne. Jak wyglądają szyszki w pierwszym, jak w drugim, a jak w trzecim roku? — O ile powietrze jest suche, możemy zauważyć rozsiewanie się nasion. Gdyby nie można było zademonstrować rozsiewania się nasion, zabieramy kilka szyszek do domu i polecamy dzieciom wysuszenie ich na piecu i wydobycie z nich nasion. Dzieci wypowiedzą się następnie, czy budowa nasion jest odpowiednia. — Utrwalamy: O kwiatach i nasionach drzew iglastych.

IV lekcja. W klasie. (W jesieni lub na wiosnę.) — Jaki pożytek jest z lasów? — Las dziki, a las sztucznie prowadzony. Zanikanie pierwszych, a z niemi różnych zwierząt leśnych. (Dlaczego zwierzęta leśne chętniej zamieszkują lasy dzikie?) — Jaką rolę odgrywały lasy w dawnych wiekach w Polsce? (Lasy na pograniczu kraju, zasieki.) — Czy posiadamy wystarczającą ilość lasów? (Obecnie 23%, przed wojną światową 25% powierzchni Polski.) Wywóz drzewa. Kraje przemysłowe są ubogie w lasy. — Co się czyni, by nie zabrakło drzewa w przyszłości? (Oszczędna gospodarka, zakładanie lasów w miejsce spuszczonych.) — Utrwalamy: Na co utrzymujemy w kraju lasy? — Do zbiorów szkolnych: gałązki drzew iglastych i szyszki.

Rogoźno (woj. poznańskie). Aleksander Urbański.

DESZCZE ZENITALNE I ELEWACYJNE.

(Lekcja na oddział V.)

Pomoce naukowe: a) Mapa półkuli zachodniej i wschodniej — takież mapki u uczniów. b) Wykres stanu pogody w Poznaniu z lat ubiegłych. c) Deszczomierz i menzurka do mierzenia opadów.

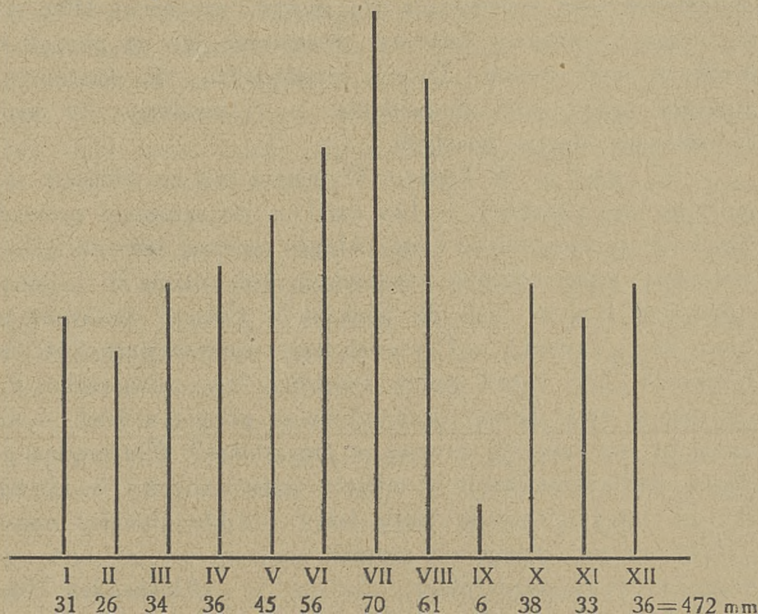
Cel: Dokładne zaznajomienie uczniów z mapą i czytanie z niej zjawisk, związanych z klimatem.

Lekcję poprzedza przerobienie materjału z programu o „Idealnym rozkładzie wiatrów na kuli ziemskiej" i o „Opadach atmosferycznych w ogólności". Na dworze deszcz już od dwóch dni, nastrój harmonizuje z tematem lekcji.

Nawiązanie. Jaką pogodę mamy dzisiaj? Zmierz menzurką opad z dwóch ostatnich dni! Przeczytaj ze swego zeszytu, ile opadu mieliśmy już w maju. (32 mm.) Jakie wiatry sprowadziły ten opad? (Zachodnie i południowo-zachodnie.)

Ten rysunek przedstawia nam wykres stanu pogody w Poznaniu za rok 1928. Przyjrzyjmy się mu!

Stan opadów w Poznaniu za rok 1928.



Przeczytaj, ile mm wynosił opad w maju. (45 mm.) W którym miesiącu był opad największy? (W lipcu.) W którym najmniejszy? (We wrześniu.) Ile wynosi roczny opad w Poznaniu? (472 mm.) Byłoby teraz ciekawe dowiedzieć się, jak jest w innych okolicach Polski, ale pomówimy o tem przy klimacie Polski, a dzisiaj rozejrzymy się po szerokim świecie i spróbujemy z mapy wyczytać, jak się tam przedstawia ta sprawa.

Właściwa lekcja: Gdzie na kuli ziemskiej padają promienie słońca prostopadle? Jak mówimy wtedy o słońcu? (Słońce jest w zenicie.) — Ma to wielkie znaczenie dla klimatu, powoduje bowiem opady bardzo gwałtowne, które zwą się deszczami zenitalnemi. Czy który z was czytał co o deszczach zenitalnych? — Jeżeli dzieci czytały cośkolwiek na ten temat, to porządkujemy i korygujemy te wiadomości, w przeciwnym razie opowiadamy:

Kiedy słońce stanie nad równikiem w zenicie, nadchodzi pora deszczowa, która trwa zwykle 4 — 6 tygodni. Termity i zwierzęta, przeczuwając jej nadejście, uciekają na wynioślejsze miejsca; za ich przykładem i ludzie odpowiednio się zabezpieczają.

Oto obraz dnia w tym czasie: słońce wschodzi o 6-tej rano i rozprasza powoli mgły gęste, które otulały ziemię w nocy, a które są dla zdrowia krajowców a cóż dopiero dla cudzoziemców bardzo szkodliwe. W miarę tego, jak słońce wznosi się ku zenitowi, wzrasta upał i parność; staje się tak gorąco, jak w łaźni lub cieplarni. Pogodne dotąd niebo zaciąga się chmurami i około godziny pierwszej zaczyna się szalona nawałnica, która łamie nawet grube konary drzew. Deszcz leje strugami. Karawana, która nie zdołała ujść, ginie w odmętach spienionych wód. Wzbierają rzeki, zalewają lasy dziewicze. Z ponad wód sterczą tylko wierzchołki drzew, na których szczytach wrzeszczą papugi, które jedynie tu tylko zostały. Lecz ta żywiołowa siła wyczerpuje się szybko. O godzinie czwartej chmury znikają, słońce znowu świeci jasno.[1]) — Powtórz, co opowiedziałam.

Przypatrzcie się teraz waszym mapkom i określcie mi na podstawie tego, czego uczyliście się o wędrówce promienia zenitalnego, w którym pasie padają deszcze zenitalne. — Dla ścisłości

---

[1]) Patrz: *Pięć części świata* T. Radliński, str. 30.

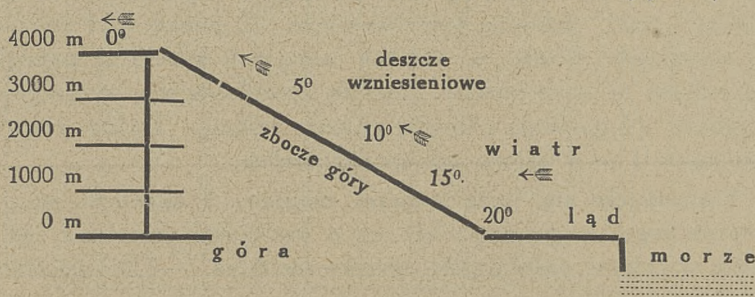
uzupełniam, że pas deszczów zenitalnych sięga do 18° szerokości północnej i do 20° szerokości południowej. Ile razy bywa słońce w zenicie nad równikiem? Ile zatem jest tam pór deszczowych? Ile suchych? Kiedy padają deszcze zenitalne w pobliżu zwrotnika Raka... Koziorożca? Ile pór deszczowych i suchych mamy tam? Przeczytajcie z map, na jakich kontynentach padają deszcze zenitalne. — Gdzie obecnie (w maju) znajduje się słońce w zenicie? (Między równikiem a zwrotnikiem Raka.) Przeczytać z mapek, gdzie teraz padają deszcze zenitalne. Wysnujcie mi zatem prawo, gdzie padają deszcze zenitalne. (Tam, gdzie słońce stoi w zenicie.)

Teraz dowiemy się jeszcze o innych deszczach. — Pokazuję Afrykę. Co to za kontynent? W strefie jakich wiatrów leży południowa Afryka? (W strefie pasatów.) Skąd wieją te pasaty? (Od oceanu Indyjskiego). W jakim kierunku? (Południowo-wschodnim.)

Przedstawcie sobie, jakie masy pary wodnej wznoszą się z ponad oceanów i jak wiatr pędzi je ku odległym lądom. I nagle chmury te napotykają na swojej drodze góry. Jak się nazywaja takie góry, które się wznoszą na krawędzi lądu? (Krawędziowe.) Przeczytaj, jak nazywają się te tu. (Góry Smocze.) Przeczytaj z mapy, jak wysokie są te góry. (Około 4000 m.) A więc wiatr niesie chmury, które na drodze swej spotykają wysokie góry; co się z niemi teraz stanie?

U dzieci głęboki namysł — wreszcie odpowiadają, że chmura się rozbije... Prostuję — nie rozbija się, tylko przez zet-

Deszcze wzniesieniowe czyli elewacyjne*)



*) Według rysunku: *Pięć części świata* T. Radliński, str. 8.

knięcie się z zimną ścianą gór para wodna skrapla się w postaci deszczu po wschodniej stronie gór. Jaki wiatr przejdzie więc już poza góry? (Suchy.) — Objaśnimy sobie to lepiej na rysunku. Odwraca się tablicę z przygotowanym już rysunkiem.

Objaśnij mi ten rysunek. — Uczeń przy pomocy pytań naprowadzających opowiada:

Rysunek przedstawia morze. Od tego morza wieje wiatr w kierunku południowo-wschodnim i unosi z sobą parę wodną, nagromadzoną wskutek parowania w postaci chmury. W drodze swej spotyka górę wysoką na 4000 m. Na lądzie u stóp góry temperatura wynosi 20° C. Wiemy, że temperatura powietrza obniża się o pół stopnia co 100 m.

Zatem na	wysokości	1000	m	będzie	wynosiła	już	15° C
„	„	2000	„	„		„	10° C
„	„	3000	„	„		„	5° C
„	„	4000	„	„		„	0° C

A więc wiatr, wstępując po stokach wgórę, ochładza się, a zawarta w nim para wodna skrapla się, tworząc deszcz. Przeczytaj, jak się te deszcze nazywają. (Dodaję: deszcze wzniesieniowe czyli elewacyjne.) Jaki wiatr przechodzi na drugą stronę gór? (Suchy.) Wróćmy do Afryki. — Gdzie spadają deszcze wzniesieniowe na górach Smoczych? — Roczny opad wynosi tu przeszło 1000 mm. — Jaki wiatr opada więc na zachodnią stronę gór? (Suchy.) Jaka pustynia leży w południowej Afryce? (Kalahari.) Dzięki właśnie temu osuszonemu już pasatowi a zarazem i zimnemu prądowi Bengalskiemu, który płynie wzdłuż zachodnich wybrzeży Afryki i ochładza i osusza wiatry morskie, które swą wilgoć skraplają nad nim, zachodnia i środkowa Afryka ma mniej niż 250 mm. opadów. I dlatego powstała tu pół step, pół pustynia Kalahari. Powtórz to!

Przypomnij sobie z lekcyj poprzednich, co powoduje pustynność Sahary. (Pasat północno-wschodni, wiejący od rozgrzanego suchego lądu Azji środkowej, który osusza każdą kroplę pary wodnej w powietrzu na Saharze.) Spojrzyjcie na mapę i powiedzcie mi, gdzie jeszcze na kuli ziemskiej padają deszcze elewacyjne.

Analogicznie przerabia się deszcze wzniesieniowe w Australji itd., żądając od uczniów samodzielnych wniosków.

Poznań. Jadwiga Makosińska.

NOWOŚCI WYDAWNICZE.

(KOMUNIKATY KSIĘGARSKIE.)

KSIĘGARNIA ŚW. WOJCIECHA POZNAŃ.

Bibljoteczka Przyrodnicza.

Helena Grotowska: *Zwierzęta juczne*, cz. II. Str. 66. Cena zł 1,60.

Jadwiga Viewegerowa: *Z życia ryb.* Str. 92. Cena zł 2,80.

Marja Sadzewiczowa: *Słońce.* Str. 41. Cena zł 1,30.

Janusz Domaniewski: *Ptaki naszych lasów.* Cz. I. Str. 88. Cena zł 2,60.

Aniela Kozłowska: *Egipt darem Nilu.* Str. 58. Cena zł 2.—

Bibljoteczka Przyrodnicza porusza tyle ciekawych tematów. że doprawdy każdy, zwłaszcza młody miłośnik natury, powinien się z nią zapoznać. Dziatwa szkolna pochłaniać będzie piękny opis prof. Domaniewskiego o *Ptakach naszych lasów:* ziębach, sikorach, szczygłach, dzwońcach i innych: albo odbędzie podróż w krainy dalekie, podziwiając *Zwierzęta juczne*, ich wytrzymałość i pożytek. Młodzież szkolna, jak również niejeden dorosły, z przyjemnością odczyta kartki *Z życia ryb*, życia tak mało znanego jeszcze: pozna znaczenie rzeki dla kraju i państwa, zagłębiwszy się w *Egipt darem Nilu*, a gdy oderwie wzrok od tej lektury, olśni go *Słońce*, z prastarem ogniskiem, darzącem rozwojem życia świat roślin, zwierząt i ludzi. Każdy tomik Bibljoteczki Przyrodniczej, to cegiełka wiedzy, po której stąpamy na drodze do poznania przedziwnej i tajemnej panoramy natury.

A. B. Dobrowolski: *Amundsen na tle Nansena i wikingów polarnych.* 16°. Z 24 ilustracjami i mapką. Str. 54. Cena zł 2,—.

Autor jest nietylko znakomitym uczonym, twórcą dzieła p. t. *Historja naturalna lodu*, ale i jednym z niewielu znawców w Polsce stref podbiegunowych. Ponadto umie świetnie władać piórem, czego dał teraz dowód w dramatycznym rzucie oka na życie Amundsena. Pochwała jego czynów musi wywołać silne echo w sercach młodych czytelników. Do nich to we wstępie zwraca się autor, wołając: „trzeba na tym świecie coś zrobić, coś ponad siebie, większego od siebie", „ukochać dzieła ludzkie, które nas ludzi przerastają".

Z pośród wydawnictw Bibljoteczki Przyrodniczej książeczka prof. Dobrowolskiego o Amundsenie mocą natchnienia wybija się na pierwsze miejsce. Chce nietylko nauczyć, ale i zaprząc w służbę wielkich czynów. I na tem polega jej swoista, nieporównana wartość.

Bogdan Dyakowski: *O trzęsieniach ziemi.* Z 12 rycinami, str. 63. Cena zł 1,50.

Znakomity popularyzator dziwów przyrody wyjaśnia w tej książeczce przyczyny i objawy trzęsienia ziemi, podaje historję oraz ciekawe szczegóły o przyrządach, zwiastujących na wielką odległość drżenia ziemi.

Dziełko nadaje się zwłaszcza dobrze do bibljotek szkolnych (ludowych i gimnazjalnych) jako czytanka niezbędna przy nauce przyrody.

M. ARCT, WARSZAWA.

Green G. H.: *Psychanaliza w szkole.* Tłumaczenie z angielskiego przez dr. Z. Ziembińskiego. Str. 218 ($15^1/_3 \times 22$). Wyd. II, r. 1930. Cena zł 8.

Książka ta ułatwia postępowanie z młodzieżą, tłumacząc wiele odruchów i załomów duszy dziecięcej. Autor, znany na Zachodzie psycholog, bierze za punkt wyjścia psychologję dzisiejszych normalnych dzieci i, opierając się na przykładach z życia, zgłębia fakty, analizuje przyczyny postępków, bada instynkty. Nie pozostaje przytem na teoretycznej analizie, lecz wskazuje praktyczne sposoby wpłynięcia na młodzież, wyplenienia chorobliwych przejawów psychiki i hartowania ducha, celem wytworzenia zdrowego, silnego pokolenia.

Redaktor odpow. Leonard Borkowski w Poznaniu. — Czcionkami Drukarni Pedagogicznej w Poznaniu.